DES SUITES

DE

L'EMPOISONNEMENT ARSENICAL

DES SUITES

DE

L'EMPOISONNEMENT ARSENICAL

PAR

LE Dr IMBERT-GOURBEYRE

PROFESSEUR A L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE CLERMONT-FERRAND
MÉDECIN CONSULTANT AUX EAUX DE ROYAT
COMMANDEUR DE L'ORDRE DE CHARLES III

PARIS
LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS
19, rue Hautefeuille, près du boulevard Saint-Germain.

1880

R52450

DES SUITES

DE

L'EMPOISONNEMENT ARSENICAL

INTRODUCTION

Le 22 septembre 1874, le sieur Giraud, étudiant en médecine, s'en va chercher dans une pharmacie de Paris une potion de 15 grammes d'iodure de potassium dans 600 grammes d'eau, pour se traiter d'un eczéma des fosses nasales. L'élève de la pharmacie se trompe de flacon et met 15 grammes d'arséniate de soude.

Le lendemain, G. prend une cuillerée à bouche de cette potion, immédiatement avant déjeuner. Bientôt malaise général, vomissements répétés, corps brisé toute la journée ; rêves affreux, le soir.

Le 24, G. se purge avec eau de sedlitz. Pendant huit jours, il continue à vomir souvent et se traite par des infusions de camomille et des pastilles de Vichy.

Se trouvant mieux, il reprend alors une nouvelle cuillerée de sa potion. Au bout de cinq minutes, vomissements des plus violents pendant près de deux heures. Les suites de ce second empoisonnement furent peu sensibles. Dans son inexpérience, G. consulte quelques-uns de ses cama-

rades, qui attribuent les vomissements à toute autre chose qu'à la potion et l'engagent à persévérer.

G. prend une troisième cuillerée plusieurs jours après. Cette fois-ci, les vomissements ne survinrent qu'au bout de trois-quarts d'heure. Le lendemain, il fait analyser la potion par un interne en pharmacie qui constate la présence de l'arsenic.

A partir de ce troisième empoisonnement, G. est pris de vomissements habituels pendant ou après les repas; les premiers jours, il eut une diarrhée noire et fétide, de fréquentes épistaxis, une grande anxiété précordiale avec des douleurs à l'épigastre et des coliques.

Pendant près de deux mois, G. fut soigné successivement par deux médecins des hôpitaux : eau de sedlitz, de Pullna, de Vichy ; chlorate de potasse, bains sulfureux, fer, café, cognac, etc.,

Vers la fin d'octobre, G. sentait perdre ses forces, se réchauffait difficilement, vomissait toujours et avait de temps en temps des palpitations.

Pendant les six premières semaines, G. a ressenti de l'engourdissement et des fourmillements dans les membres. Pendant neuf mois consécutifs, il a éprouvé tous les matins, au réveil, de l'engourdissement dans les orteils. Durant les premiers mois aussi, pertes séminales sans érection ; ce qui n'existait pas auparavant.

Vers la fin de novembre, G. remarque dans les aines et à la face interne des cuisses, des taches rouges ne disparaissant pas sous la pression du doigt. Elles ont persisté pendant longtemps. Aujourd'hui, elles ont pâli et ont été remplacées par des espèces de vergetures.

Dans les derniers jours du même mois, G. retourne dans sa famille, suivant exclusivement le régime lacté

avec un peu d'eau de Vichy. Après cinq ou six semaines de ce régime, il ne vomissait plus, bien qu'il eût encore de fréquentes régurgitations. Au commencement de janvier, se croyant presque guéri, il revient à Paris, en mettant de côté son régime habituel. Une dizaine de jours après, il est repris subitement de vomissements. Au commencement de mars, ils deviennent incessants avant, pendant et après les repas ; en même temps, douleurs déchirantes à l'épigastre. Il va alors consulter un médecin légiste célèbre, qui lui conseille d'aller passer trois mois dans sa famille, de se remettre complètement à la diète lactée, avec addition de morphine pour calmer les crises atroces de gastralgie.

Sous l'influence de ce régime, les vomissements s'arrêtèrent le 8 mars, mais il resta un état habituel de dyspepsie avec une constipation qui remontait au mois de janvier : les selles consistaient en boules blanches.

Au mois d'août, G., ancien élève de notre école de médecine de Clermont, vint me raconter toute l'histoire de son empoisonnement. Il avait poursuivi en dommages-intérêts le pharmacien, dans l'officine duquel lui avait été administré l'arséniate de soude, mais il avait perdu son procès en police correctionnelle. Il était décidé à en appeler ; je lui donnai un certificat motivé, pour établir que les accidents éprouvés à la suite de son triple empoisonnement, étaient bien et dûment d'origine arsenicale.

Quelques mois après, le tribunal de première instance devant lequel la cause avait été portée, déclarait la demande de G. mal fondée, le déboutait de sa demande en le condamnant aux dépens. Le jugement était basé sur les deux considérants suivants : 1° Attendu qu'il est constant que le 21 septembre 1874, le sieur X., commis de X.,

a par erreur délivré à G. une certaine quantité d'arséniate de soude, mais *que cette substance à peine prise a été rejetée par le demandeur* et qu'il n'établit nullement que la maladie dont il a été atteint postérieurement, soit le résultat de cette ingestion ; 2° attendu qu'il est au contraire démontré par les documents et circonstances du procès, qu'avant le 22 septembre 1874, G. était déjà malade et affaibli par un mauvais régime, que la substance qui lui a été administrée par erreur *a tout au plus provoqué quelques vomissements,* et qu'il ne justifie ni de dépenses motivées par cette erreur, ni d'aucun préjudice appréciable ; par ces motifs, etc.

Quel que soit mon respect pour la justice, je ne puis m'empêcher de dire qu'il a été mal jugé dans l'espèce. Ici, la justice s'est trompée, parce qu'elle a été trompée par ceux qui avaient intérêt à étouffer cette affaire sans bourse délier, et parce que G. n'a pas trouvé sur les lieux un seul médecin qui ait voulu s'intéresser à sa cause. Le pauvre étudiant de province, sans fortune, sans protection, devait naturellement succomber. Ce malheureux jeune homme a vu ses jours mis en danger par un triple empoisonnement ; il a contracté comme suites une gastro-entérite chronique grave, qui lui a fait perdre plus d'un an de travail, occasionné beaucoup de dépenses. La justice n'a trouvé en cette affaire aucun préjudice appréciable et *le battu a payé l'amende.*

Si le jugement du tribunal pouvait faire jurisprudence, les empoisonneurs auraient beau jeu dans les cas non suivis de mort, avec suites pas trop graves et plus ou moins contestables. Ils n'auraient qu'à prétendre que le poison a été rejeté par les vomissements ; or, les vomissements ne font presque jamais défaut ; que les suites n'ont

pas amené de préjudice appréciable, ou encore que les accidents consécutifs, quelle qu'ait été leur gravité, ne relèvent point de l'arsenic, attendu qu'il a été tout d'abord expulsé de l'économie par les vomissements. Ils auraient encore plus beau jeu, s'il y avait un intervalle notable de temps entre l'empoisonnement et certains accidents consécutifs à développement tardif, dont il sera question plus tard.

Cette simple observation a appelé mon attention sur les suites de l'empoisonnement arsenical, question qui n'a été traitée à fond nulle part. Parmi les suites, Christison ne parle que de la paralysie. Les toxicologistes français et étrangers se taisent à peu près sur la question. C'est un vieil auteur de matière médicale, Geoffroi, qui a le mieux résumé les suites de l'intoxication, en disant : « Si vero mors non derepente subsequatur, oriuntur febris hectica, tabes, membrorum resolutio, tremor, nonnunquam mentis alienatio. » Toutefois, le tableau est incomplet.

Cette thèse est importante, parce qu'elle touche à une foule de problèmes à résoudre sur le terrain de l'empoisonnement arsenical, témoin l'observation précédente. Je crois être utile aux médecins légistes, en demandant à l'analyse complète des faits connus jusqu'à présent, ce qui en ressort comme enseignement.

CHAPITRE PREMIER

ACCIDENTS INTESTINAUX.

L'observation précédente appartient naturellement à ce chapitre : elle concorde avec les faits nombreux que je vais citer, et que je groupe sous le nom d'accidents intestinaux. Ils se rapportent à diverses formes pathologiques, comme la gastrite, la gastro-entérite, la gastralgie, la diarrhée, la dysentérie, la constipation, etc. C'est pourquoi j'ai choisi ce titre générique.

Forestus donne une observation *de ventriculi dolore a veneno assumpto*. Il note dans les scholies, à propos d'un empoisonnement arsenical à doses répétées, les coliques consécutives. (*L.* 18, *obs.* 28).

La première observation que l'on rencontre après dans l'ordre des temps, est remarquable. Elle est de Wepfer (1). Il s'agit d'un enfant qui avait avalé de la mort aux rats par imprudence. Guérison dans les 24 heures, mais il y eut des suites. « Ultra triennium postea, quotiescumque ventriculum paulo plus debito oneravit, omnia assumpta evomere cogebatur : unde emaciatus et gracilior minusque agilis reddebatur : verum et hoc symptoma evanuit. Nunc optime valet et robustus est ».

Obs. 1. — J'ai vu, il y a très-longtemps, une femme et un de ses fils, qu'un spécifique contre les fièvres d'accès dans lequel il entrait certainement de l'arsenic, avait mis dans l'état le plus fâcheux ; après des vomissements et une diarrhée très-forte qui avait duré onze jours chez la mère, dix-sept chez l'enfant, il leur était resté une si grande sensibilité dans ces parties, que toutes les boissons et les aliments leur

(1) Wepfer, *Cicutæ aquaticæ historia*, Basileæ, 1679, p. 280.

donnaient des douleurs cruelles, non seulement à l'estomac, mais dans tout le corps; de l'étouffement, de vains efforts pour vomir, un ténesme habituel, et à la mère, une soif inextinguible et une privation totale de sommeil, avec des douleurs des yeux qui l'empêchaient absolument de les ouvrir. L'enfant avait de fréquents mouvements convulsifs et un effroi habituel. Le régime les soulagea peu à peu. (Tissot, *Traité des nerfs*, § 104.)

Obs. 2. — Un domestique est empoisonné par sa maîtresse les 25 et 28 février. Au début, symptômes habituels. — Le 17 mars, le malade était encore aux prises avec des souffrances considérables : envies de vomir continuelles, violents efforts pour vomir, coliques, soif, sécheresse et constriction de la gorge, faiblesse générale, défaillances, violents maux de tête, diarrhée et ténesme, chaleur, insomnie. — Le 21 mai, on constatait les accidents suivants : accès fébriles fréquents, crampes, nausées, céphalalgie, anxiété précordiale, faiblesse, mauvais goût, émission des urines douloureuse, constipation, anorexie. — Puis il alla de mieux en mieux; toutefois il resta longtemps faible. (Metzger, *Med. ver. Abhandl.* Königsberg, 1803).

Obs. 3. — Une femme pour laquelle j'ai été consulté, avait pris de l'arsenic dans l'intention de se donner la mort : secourue à temps, elle n'a point succombé ; mais son existence est encore des plus pénibles et des plus douloureuses. Les symptômes qu'elle éprouve sont des anxiétés, un état fébrile irrégulier, sécheresse à la peau, aridité de la langue et du gosier, soif très-vive, inspiration pénible, douleur profonde dans la région de l'estomac, constipation opiniâtre, constriction spasmodique des extrémités, avec des douleurs errantes et vagues dans ces parties. (Pinel, *Nosographie philosophique*, Paris, 1807, t. 2, p. 225).

En 1808, au dire de Hildenbrand, on eut souvent occasion d'observer à Vienne des coliques arsenicales, à cause de l'usage pernicieux des gouttes fébrifuges dans les

fièvres intermittentes qui furent très-nombreuses cette année-là. (*Médecine pratique*, 1824).

Obs. 4. — Un homme de 55 ans s'empoisonne avec de l'arsenic, le 18 juillet. Vomissements fréquents et violents pendant un voyage de 4 à 5 heures. On lui donne de la teinture amère : soulagement. Mais il souffrit pendant une semaine de douleurs vives et brûlantes à l'estomac, avec nausées et vomissements fréquents. Depuis ce temps, il a constamment des acidités à l'estomac, vomissant avec la plus grande facilité, même après les plus légers repas. Dans les derniers temps, il allait mieux, lorsque, sans raison connue, il fut pris le premier novembre de vomissements violents avec diarrhée. Il se plaignit alors de frissons, chaleur et soif, de céphalalgie à des temps indéterminés, surtout la nuit. Amaigrissement, chute des forces ; faiblesse dans les pieds, douleurs dans les articulations, tremblement des mains et faiblesse de la vue. La température de la peau était augmentée ; langue nette, pouls vite ; région de l'estomac douloureuse à la pression ; muscles des extrémités sensibles. Malgré cela, il vaque à ses affaires et n'a pas gardé longtemps le lit. (Kellermann, *Oesterr. Jahrbücher*, 1840).

Le même cite une autre observation d'un individu de 38 ans, promptement guéri d'un empoisonnement dans les vingt-quatre heures, sans qu'il ressentît rien les jours suivants ; mais au bout de quinze jours, il survint une faiblesse générale de tout le corps, principalement aux pieds, une sensation pénible à l'estomac, des coliques fréquentes, de la tendance à la diarrhée ; anorexie, pesanteur et pression à la tête ; des bourdonnements à l'oreille gauche, du vertige, de la douleur au vertex, une certaine anxiété et de l'étourdissement : accidents qui ne l'empêchèrent point de vaquer à ses affaires, et contre lesquels il ne fit aucune médication.

Obs. 5. — Sur cinq individus empoisonnés en même temps

par arséniate de potasse, un seul fut gravement malade avec les accidents ordinaires. Guérison au bout de huit jours. Néanmoins, trois mois après, il ressentait encore de l'empâtement à la gorge pendant la digestion ; éructations, nausées, régurgitations et quelquefois même vomissements ; symptômes contre lesquels on avait vainement tenté l'application d'un vésicatoire à l'épigastre. (Bialé, *Journal de chimie médicale*, 1843).

En 1869, près de 400 personnes furent empoisonnées à Würzbourg par du pain arséniqué. Le vomissement chronique fut constaté chez plusieurs individus. (Seisser, *Artzl. intell. Blatt.*)

Hazeltine donne l'observation d'une femme qui guérit en trois jours, après avoir avalé une forte quantité d'arsenic ; mais il lui resta pendant quelque temps de la disposition aux coliques, avec sensibilité du ventre. (*Boston med. surg. Journal*, 1845.)

Voici quelques autres faits rapidement analysés. — Une jeune fille, après une tentative d'empoisonnement, conserve pendant un an une douleur à droite de l'estomac (Tonnelier). — Un moine guérit d'un empoisonnement accidentel et vécut encore de nombreuses années, mais en ayant des crampes d'estomac (Kopp. *Jahrb. d. Staets*). — Un individu met trois semaines à guérir d'un empoisonnement ; mais il reste atteint fréquemment de crampes d'estomac : elles durèrent plus d'un an (Burknill). — Une des victimes de l'empoisonneuse de Brême resta huit semaines sans pouvoir supporter de nourriture et la vomissant (Stachow). — Six mois après un empoisonnement, l'individu avait maigri considérablement et souffrait habituellement de maux d'estomac (Adams). — Chez une jeune fille, il resta une grande faiblesse et une brûlure à l'estomac (Franque). — Le docteur A. R. cite un cas de cachexie arsenicale

guérie par China; il s'agissait d'un dévoiement revenant périodiquement depuis quinze ans, dû à l'emploi prolongé de la liqueur de Fowler (*Allg. H. Zeitung*, 1872). — Cfr. en outre Rayer, observation d'anaphrodisie arsenicale, celles de Perkins, Smoler et Lachèse qui seront citées plus tard.

Il est impossible de faire une description générale de tous ces accidents intestinaux. J'ai préféré faire passer sous les yeux du lecteur une série de tableaux avec leurs physionomies diverses. Parmi ces accidents, on voit dominer la gastralgie, la crampe d'estomac, les vomissements, coliques, diarrhée ou constipation, et ces mêmes accidents se combiner habituellement avec d'autres symptômes également arsenicaux. Ce qui frappe, dans tous ces accidents, c'est leur durée habituelle de plusieurs mois et même de plusieurs années.

La constipation est un symptôme important et curieux, qui se rencontre aussi bien dans l'empoisonnement aigu et ses suites que dans l'empoisonnement chronique. Hahnemann l'avait signalé depuis longtemps (1786), et l'expliquait, comme beaucoup d'autres symptômes, par le pouvoir constricteur de l'arsenic. C'est un fait rare que la constipation dans la période aiguë de l'empoisonnement. Hahnemann, en décrivant dans sa monographie de l'arsenic, les accidents causés par les poisons caustiques, en tête desquels il met l'arsenic, mentionne parmi les symptômes fréquents, la diarrhée avec ténesme insupportable, ou la constipation opiniâtre. Il est de fait que la diarrhée est un symptôme habituel, et la constipation, un symptôme rare.

Dans sa *matière médicale pure*, Hahnemann a cité deux cas de constipation dans l'empoisonnement aigu (Goritz

Rau). Il existe d'autres faits. Desgranges note la constipation chez une fille qui fut malade pendant une vingtaine de jours par empoisonnement externe. Une femme sur le sein de laquelle avait été appliqué de l'arsenic, meurt en six jours sans aucune évacuation (Graham, *Glasgow med. journal* 1869). Deux observations d'empoisonnement aigu durant deux ou trois jours avec constipation (Ramsay, *American journal*, 1834). — Alternative de diarrhée et de constipation pendant douze jours d'empoisonnement aigu (Adams, *Norther. journal of med.*, 1845). Idem chez une victime de l'empoisonneuse de Brême (Stachow, 1833).

Comme suites de l'empoisonnement aigu, nous voyons la constipation figurer dans les observations déjà citées de Metzger et de Pinel. Un enfant deux fois victime de l'empoisonneuse de Brême, fut pris après le second empoisonnement d'une constipation opiniâtre. Je citerai au chapitre des *effets moraux*, une observation de Garnett à l'appui, et au chapitre qui va suivre, une observation de Woodcook, et celle du docteur Perkins qui fut atteint consécutivement d'une gastrite avec constipation pendant une année entière.

La constipation a été aussi signalée dans l'empoisonnement chronique par le séjour dans les appartements à peintures ou tentures arsenicales (Günther, *Schm. Jahrbücher*, 1859, Bd. 102, p. 67. — Lorinzer, *Wien. med. Woch.*, 1859. — Evans, *Lancet*, 1860. — Holm, *Upsala Läkar. förthandl.*, 1874), ainsi que dans le traitement arsenical des fièvres intermittentes (Ebers, 1813 ; Zeroni, 1852).

Je complète l'observation de l'élève Giraud, en transcrivant ici le passage suivant des notes qu'il m'a laissées :

« Pendant que je suivais mon régime exclusivement lacté (c'était en avril, la constipation durait depuis jan-

vier), mes selles consistaient en boules blanches. Souvent j'étais obligé de prendre des lavements, pour les faire sortir de mon rectum. Dans les premiers jours du mois d'avril, je déposai par hasard des matières en plein champ. Elles consistaient, comme je l'avais toujours remarqué, en scybales blanches. Le lendemain, en repassant au même endroit, je fus fort étonné de voir qu'elles avaient changé de couleur : elles étaient rouges. On aurait pu croire qu'elles avaient été trempées dans du sang, ou de la lavure de chair. Mon attention attirée sur ce point, tous les jours j'examinais mes selles ; parfois je brisais quelques-unes de ces petites boules ; l'intérieur était encore blanc, mais chacun de leurs fragments, après être resté quelques heures au contact de l'air, devenait rouge. Je dois avouer toutefois que des tumeurs hémorrhoïdales que j'avais eues dans mon enfance, avaient reparu depuis mon empoisonnement et persistaient encore, pendant que je suivais mon régime lacté. »

Ceci rappelle une observation de fièvre intermittente où l'arsenic détermina une dyspepsie avec excréments à couleur d'argile (Ebers, 1813), et surtout le fait cité par Sanborn d'un empoisonnement, ayant eu pour suites une constipation avec selles couleur de plomb pendant plus de trois semaines (*Boston med. surg. journal*, 1848).

Tout d'abord, j'avais été porté à croire que la constipation arsenicale pouvait tenir à ces resserrements des intestins, que l'on rencontre assez souvent aux autopsies des empoisonnés par l'arsenic. Mais le dépouillement des observations m'a démontré que la diarrhée avait été le symptôme habituel coïncidant avec ces constrictions intestinales. Cette lésion ne peut donc pas être invoquée comme cause.

CHAPITRE SECOND

PARALYSIES.

Les paralysies arsenicales dominent les suites de l'empoisonnement comme fréquence et gravité. Il y a plus de vingt ans, j'en ai tracé l'histoire qui n'avait pas encore été faite (1). Aujourd'hui, grâce à de plus nombreuses observations, je la reprends en partie pour la corriger et la compléter sur plusieurs points, renvoyant d'autre part à mon mémoire pour plus ample information.

La paralysie existe en principe dans l'empoisonnement par l'arsenic, le poison étant essentiellement paralysigène. Dans une foule d'observations, il est question de faiblesse extraordinaire, de prostration extrême, etc., les auteurs variant les expressions pour exprimer le même fait. C'est là un symptôme habituel, premier degré de la paralysie, véritable faiblesse paralytique. Cet état de débilité persiste souvent plus ou moins longtemps après l'intoxication.

Les paralysies confirmées diffèrent notablement entre elles, quant au début et à l'évolution. Tantôt la paralysie fait cortège aux accidents de l'empoisonnement aigu et disparaît avec eux, ou se continue comme suite de l'intoxication ; tantôt elle ne survient que dans la convalescence et après guérison au moins apparente, à une époque plus ou moins éloignée, d'où trois catégories de paralysies : les paralysies transitoires, les paralysies persistantes et les paralysies tardives.

I. Les paralysies transitoires sont assez rares. Nombre

(1) Études sur la paralysie arsenicale (*Gazette médicale*, 1858).

de cas ont dû passer inaperçus, vu la rapidité des accidents, la plupart des empoisonnés mourant dans les premières vingt-quatre heures, ou guérissant rapidement dans l'espace de deux ou trois jours. Voici quelques types.

On a souvent cité dans les ouvrages de toxicologie l'observation de Barrier (*Journal de méd.* 1783) : Cinq hommes empoisonnés accidentellement avec une bouteille de vin contenant en dissolution deux gros d'arsenic. L'un d'eux, étendu au milieu de la cour, avait les extrémités inférieures paralysées. Guérison prompte.

Obs. 6. — J. Davis, âgé de douze ans, boit par mégarde une tasse de solution contenant 15 décigr. d'arsenic, à huit heures du matin. Aussitôt nausées, vomissements et soif. Sensation de brûlure à l'épigastre et le long de la poitrine. Respiration faible, puis tremblement général. *Paralysie des membres inférieurs.* On donne successivement quatre prises de carbonate de fer dans beaucoup d'eau chaude. A la troisième dose, les accidents avaient disparu.(Serph., *med., chir. Review*, 1841).

Un homme de 24 ans est empoisonné par sa femme quatre jours de suite avec de petites doses d'arsenic. Le 26 mai, accidents plus violents à la suite d'une dose plus forte. Le 27, au milieu des accidents qui continuent intenses, le malade se plaint dans la soirée d'avoir les extrémités endormies, comme du plomb et paralysées ; le 29 mai, cette paralysie disparaît. Le 31, le malade quittait le lit, se trouvant bien et reprenait bientôt ses occupations ordinaires. (Buzorini, *Würt. med. Corr, Bl.* 1835).

Un individu s'empoisonne le soir avec un scrupule d'arsenic. Surviennent les accidents ordinaires. Quelques heures après, à 10 heures, le médecin constate que la main droite est entièrement paralysée. On administre la

magnésie calcinée. Le lendemain, la paralysie avait disparu et le malade guérissait rapidement. (Emory Bissel, *American journ. of med. sciences*, 1848).

Dans l'empoisonnement de la rue du Vert-Bois, à Paris, une des victimes perdit pendant quelques jours la sensibilité de la moitié droite du corps. (Devergie, 1852).

La paralysie peut aussi avoir lieu dans l'empoisonnement externe, et à ce sujet il faut citer le cas de Blasius (*Deutsche Klinik*, 1860) : de tous les faits de paralysie arsenicale, quelle qu'ait été la voie d'absorption, c'est celui, je crois, où l'on a vu la paralysie se produire aussi promptement. Il s'agit d'une dame qui était allée au bal, vêtue d'une robe en tarlatane verte. Après cinq danses, elle fut prise de pesanteur et de paralysie dans les pieds, avec impossibilité de continuer ; puis survint de l'oppression thoracique, du vertige avec céphalalgie, défaillance et malaise si considérable qu'elle fût obligée de quitter le bal. Les accidents diminuèrent peu à peu, mais le sentiment de paralysie dans les pieds persista jusqu'au troisième jour. On analysa la tarlatane qui fut trouvée arsenicale.

Pour autres paralysies transitoires suivies de guérison, cfr. Spengler (*Henke's Zeitschrift*. 1848). — Pour celles suivies de mort, Cfr. Yelloly (*Edinb. med. journal*, 1809), mort en 33 heures. — Haffter (*Schweiz. Zeitsch.*, 1839), mort en 27 heures. — Rumpelt (*Henk. Zeit.* 1846), mort en 96 heures.—Wormley (*medical Times a. Gazette* 1869), empois. externe, mort en 36 heures.

II. Les paralysies de la seconde catégorie, paralysies *persistantes*, sont les plus nombreuses. Elles appartiennent de préférence aux empoisonnements dont les acci-

dents sont prolongés, dépassant la moyenne habituelle de 24 ou 48 heures.

Obs. 7. — Mistress.... prend une demi-cuillerée à café d'arsenic. Au bout de deux heures, on la trouve assise dans un fauteuil, sans connaissance, agitant les bras comme si elle avait une attaque d'hystérie. Au bout d'une demi-heure, elle peut parler et dit que les vomissements ont commencé un quart-d'heure après la prise du poison ; tartre émétique, peroxyde de fer et carbonate de magnésie. Alors les déjections deviennent fréquentes, involontaires, continuant pendant quelques jours avec excoriation anale et démangeaison ; les vomissements cessent au bout de 48 heures. En outre, bouche malade, enflure des gencives, œdème à la face et aux pieds. Paralysie des mains et des pieds. Au bout de 8 à 9 jours, elle peut quitter le lit, se plaignant de furoncles en plusieurs endroits : constipation, conjonctivite, boiterie en marchant avec perte de sentiment aux mains et aux pieds. (Woodcock, *Lancet*. 1845).

Quoiqu'il existe quelques faits où la paralysie commence à se dessiner au milieu des symptômes tumultueux de l'empoisonnement, il est plus exact de dire qu'habituellement la période aiguë se termine par la paralysie : *desinit in paralysim.*

Un jeune homme de 27 ans, après s'être frotté pendant quelques jours avec une décoction d'acide arsénieux, est bientôt atteint de symptômes violents de l'empoisonnement. Après avoir éprouvé de la céphalalgie et du délire, il fut pris de paralysie incomplète des membres inférieurs et d'affaiblissement très-prononcé des extrémités thoraciques. L'amyosthénie était plus marquée du côté gauche. Secousses convulsives dans les membres dont la sensibilité était obtuse. Cet état, bien que combattu activement, persista depuis le 13 janvier 1829 jusqu'en septembre 1830,

époque à laquelle les mouvements revinrent par degrés. (Krans, *Des paralysies sans lésions matérielles appréciables*, Liége, 1862).

La femme Legorjeu, 37 ans obs. citée par M. Leroy-D'Etiolles, (*Gazette hebd.* 1857), fut empoisonnée le 1er janvier 1850. Après les premiers accidents conjurés, on s'aperçut que les membres inférieurs étaient paralysés ; ils étaient le siége de secousses douloureuses. Morte à la fin de l'année, en état de marasme, encore paralysée.

Obs. 8. — J. G. 33 ans, prend de l'acide arsénieux dans du thé, le 16 février 1841. Au bout de cinq minutes, il éprouve une sensation particulière de picotement au bras gauche, qui dure environ 45 minutes, suivie de nausées, vomissements et céphalalgie qui persistent jusqu'au jour suivant, avec addition de grande soif, d'enrouement, de larmoiement et de tuméfaction des paupières ; guéri complètement le quatrième jour, il prend deux cuillerées à café d'acide arsénieux dans du café au lait. Une demi-heure après, céphalalgie, nausées, vomissements qui durent trente heures, puis surviennent des crampes, du collapsus, constriction de la gorge, enrouement, brûlure le long de l'œsophage. Le lendemain, excoriation à l'angle externe des yeux, desquamation de la peau des paupières, éruption pustuleuse aux coins de la bouche ; rougeur de la gorge avec ulcérations aphtheuses. Le troisième jour, toux avec expectoration jaunâtre, et râles bronchiques dans la poitrine, émission des urines difficile, mais sans douleur. Sensation de picotements dans les aisselles (qui dure huit jours) ; chaleur de la peau ; pouls fréquent. — Cinquième jour, engourdissement dans les cuisses et les mollets ; le onzième jour, anesthésie des doigts et paralysie partielle des fléchisseurs de l'avant-bras ; peu après, mêmes accidents aux extrémités inférieures, accompagnés de douleurs qui durent quelques jours. En cinq semaines, depuis le commencement de la maladie, il y avait eu desquamation générale, remarquable surtout aux mains. Au bout de

six semaines, la paralysie des fléchisseurs des extrémités persistait encore avec sensibilité à la pression. A deux mois et demi, le malade ne pouvait pas encore se tenir debout sans soutien ; à huit mois, la paralysie du sentiment et du mouvement, la sensibilité à la pression, l'émission difficile des urines persistaient, quoique à un degré moindre. Au bout de vingt-trois mois, le malade allait presque bien, et quelque temps après, il était complètement guéri (Geoghehan, *Dublin medical Press.* 1850).

Une bonne observation est encore celle du docteur Coqueret, citée dans la *Toxicologie* d'Orfila, où l'on voit la paralysie générale se dessiner dès le septième jour de l'empoisonnement qui prend la forme typhoïde, affecter une marche croissante pendant la maladie, puis lentement décroissante pour guérir seulement au bout de dix-huit mois.

Cfr. Pyl (*Aufsätze und Beob.* VIII, Berlin, 1784-93) — *Narrative of the efficacy of Bath waters in paralytic affections*, 1787. — Thilenius (*Med. chir. Bemerkungen*, Frankfurt, 1809). — Murray (*Edinb. med. surg. journal* 1822). — Leuret (*recueil périodique,* 1826). — Stachow, 4 obs. (*Henke's Zeitsch.*, 1833). — Lachèse (*Annales d'hygiène*, 1837). — Rumpelt (*Henk. Zeit.* 1846). — Geoghehan, plusieurs autres observations (*Loc. cit.*) — Leroy d'Etioles (*Gazette hebd.*, 1857). — Bell, empois. collectif (*Lancet*, 1866). — Dodd, *id.*, *id.* — Lolliot (*thèse de Paris*, 1868).

III. Les paralysies *tardives*, troisième catégorie, mettent un intervalle plus ou moins notable entre la guérison de la période aiguë de l'empoisonnement, et leur apparition. Ce développement tardif est tout leur caractère. Ces faits-là sont assez rares, et comme cette évolution n'a pas

été mise assez en relief, je vais citer nombre d'observations qui la confirment.

Obs. 9. — Une femme avale dans de l'eau une quantité considérable d'arsenic, en juillet 1763 ; elle vomit nombre de fois pendant plusieurs heures ; les vomissements passés, elle se trouve comme guérie. — Porro mirabatur femina quod vomitu cessante, se tam belle haberet, quemadmodum etiam die altero tertioque ; quarto vero die, pedes invasit qui dicitur crampus, crassaque plantarum pedum epidermis tota discessit. Qua dein recrescente, incedere, pro summa ejusdem teneritudine, dudum non potuit. — Envoyée aux bains de Baden où elle reste un mois, — A balneo crurum ipsi sensim impeditior motus, sic ut primum ingenti cum labore tardissimeque passus quosdam ederet, ab ineunte vero septembri, cruribus movendis ultra non esset, manuumque ac brachiorum fere omnem motum amitteret ; humeris solis ac femoribus nonnihil adhuc obsequiosis. Jamque, universo de corpore, caput si exceperis, epidermis secessit... intolerabilis accessit crurum pedumque pruritus. Entrée à l'hôpital en novembre, sortie guérie au mois de juin suivant (Dehaën. *Ratio medendi*, pars IX, c. VI).

Obs. 10. — En 1838, un fou prit une cuillerée à café d'oxide blanc d'arsenic délayé dans de l'eau, après un repas en bon appétit. Vomissements au bout d'une demi-heure ; diarrhée dans la journée qui dure deux jours; il avertit alors son médecin, en témoignant du regret de ce qu'il avait fait. Au bout d'une semaine ou deux, il est pris de vives douleurs dans les bras et les jambes, avec enflure des jambes et des pieds : ces douleurs durent quelques jours; puis survient une paralysie partielle des membres qui persiste obstinément pendant des mois. On finit par donner de la strychnine pendant quelques semaines. La paralysie disparut graduellement (Shipman), *American journ. of. med. sciences*, 1843).

Obs 11. — Une jeune femme prend trois cuillerées à café d'arsenic. On la fait vomir avec de l'eau chaude, puis on lui

administre du peroxyde de fer. Elle eut après un peu de fièvre, mais elle alla graduellement mieux. Huit jours après l'empoisonnement, elle eut de fortes douleurs dans les extrémités supérieures et inférieures sans enflure, rougeur ou chaleur. Trois jours après, elle avait presque perdu entièrement l'usage de ses membres. Depuis, elle n'a pas gardé le lit, elle peut remuer librement les bras, ouvrir et fermer les mains, mais elle n'a pas de force ; les pieds sont encore paralysés, mais elle peut plier le genou (Clark, *Boston med. surg. journal*, 1848).

Obs. 12. — Ch. Wilson, 41 ans, entre à l'hôpital de New-York le 1er décembre 1849. Cinq mois auparavant, il s'était empoisonné accidentellement avec de la mort aux rats. Les remèdes avaient promptement neutralisé les effets du poison. Sept jours après, il se trouvait parfaitement bien, lors que dans la nuit il est pris d'une crampe violente à l'index de la main droite, qui envahit successivement les autres doigts, puis le pouce, passe à la main gauche et enfin aux pieds. La douleur des mains s'arrête, lorsque les pieds sont pris. La crampe dura une demi-heure environ, puis il tomba dans un profond sommeil jusqu'au matin. A son réveil, il ne sentait plus rien, mais voulant essayer de se lever, il s'aperçut qu'il avait perdu l'usage des parties affectées et qu'il était complètement paralysé. Cette paralysie a persisté jusqu'à son admission, avec accompagnement de chaleur et d'engourdissement des extrémités supérieures depuis le bout des doigts, jusqu'à trois pouces au-dessous du coude, et aussi des jambes depuis les orteils jusque un peu au-dessous du genou. Il éprouvait en outre dans les membres des douleurs lancinantes, commençant régulièrement à cinq heures du soir jusqu'à minuit.

A son entrée, même paralysie et mêmes douleurs : il ne peut pas prendre lui-même sa nourriture, ni se tenir sur ses pieds. Sécheresse de la gorge et grande soif. Le 10 janvier, on constate un cent soixante-dix millième d'arsenic dans ses urines ; passé le 10 mai, on n'en trouva plus. Sulfate de quinine, strychnine et électricité. Sorti guéri au 15 juillet (*New. americ. hom. journal* 1851.)

Obs. 13. — Un individu empoisonné par l'arsenic est pris de vomissements violents, diarrhée, inflammation et douleur de l'estomac ; une semaine après, il survient de violentes convulsions des membres inférieurs, douleurs névralgiques aux bras et aux jambes, et une paralysie incomplète qui consistait en une anesthésie des nerfs musculaires avec hyperesthésie des nerfs de la peau. Quoique les mains fussent très-sensibles au toucher, il ne savait pas s'il touchait un objet, et il ne pouvait pas marcher sans aide, parce que les plantes des pieds étaient comme du bois et ne sentaient pas le sol. (Yeesche, *Hom. Viertel.* von Cl. Muller, 1857).

Obs. 14. — M. soldat, s'empoisonne le 31 mars 1867. Les accidents sont des plus intenses et persistent une quinzaine de jours ; puis sous l'influence d'un traitement tonique, le malade marche franchement à la guérison, lorsque le cinq mai il est pris tout-à-coup d'accidents paralytiques. L'amaigrissement, la faiblesse, les fourmillements, l'impossibilité de marcher sans être soutenu et de tenir un objet dans les mains apparurent avec d'autres symptômes de paralysie progressive. Dix jours plus tard, il s'y joint des palpitations du cœur, sans lésions appréciables de l'organe. Calomel, vésicatoire, digitaline, bains de vapeur et bains sulfureux, frictions rachidiennes avec liniment camphré, plus tard électricité. A la fin de juin, l'amaigrissement et la paralysie avaient presque entièrement disparu. Renvoyé complètement guéri le 2 juillet. (Isidore et Eichinger, *Recueil des mém. de médecine militaire*, 1868.)

Obs. 15. — N. 40 ans, entré le 24 juillet 1872 à l'hôpital St-Antoine, travaillait depuis le mercredi 17 juillet dans une fabrique de produits chimiques, occupé à porter dans une étuve des pains de vert de Schweinfurt, et quand cette substance était sèche à point, à la pulvériser, la tamiser et enfin la diviser en petits paquets qui étaient ensuite mis en boîte. Dès le dimanche suivant, il était malade : insomnie. Il souffrait de la tête et des bourses ; appétit disparu. Éruptions de petits boutons autour du nez, de la bouche, des joues et aussi

de la région des bourses. Ces boutons, très-prurigineux, n'étaient d'abord que de petites élevures papuleuses sans rougeur notable ; les jours suivants, ils augmentèrent de volume et se couvrirent de croûtes ; bourses très-tuméfiées, une escharo grande comme une pièce de cinq francs se forma du côté droit du scrotum.

Entré à l'hôpital, l'éruption fut bientôt guérie, l'eschare du scrotum se détacha vers le 10 août, et le 20, la plaie était en bonne voie de cicatrisation.

Mais, depuis son entrée, il n'a cessé d'éprouver, la nuit surtout, des douleurs des membres qu'il cherchait à calmer en se levant et se promenant à travers la salle. Le siége de ces douleurs, assez diffus le long des membres, semblait occuper spécialement les coudes et les genoux (arthralgie) ; des fourmillements pénibles se sont produits aussi vers les extrémités des membres supérieurs et inférieurs. C'est dans les premiers jours du mois d'août que ces douleurs se sont produites avec le plus d'intensité : elles ont quelque peu diminué depuis lors et ont conservé un moment d'exacerbation quotidienne vespérale ; elles ne cèdent qu'au sommeil provoqué par dix milligrammes d'opium absorbés chaque soir.

Vers le 25 août, on a commencé à remarquer un affaiblissement notable de la motilité des membres ; cet affaiblissement s'est accru peu à peu si bien qu'aujourd'hui 15 septembre, le malade présente une véritable paralysie des extrémités. Le malade peut à peine se tenir debout un instant sans un appui ; il lui est impossible de marcher sans se tenir aux lits de la salle ; la force musculaire examinée dans les mouvements provoqués des membres inférieurs paraît considérablement atténuée ; les bras semblent moins atteints, et cependant ils sont inhabiles et paresseux dans leurs mouvements ; les doigts surtout sont devenus complètement inhabiles ; ils restent inertes dans la position de demi-flexion ; ils sont incapables de saisir aucun objet et ne se meuvent qu'avec peine, alors même qu'ils ne rencontrent aucune résistance.

La sensibilité est aussi gravement altérée dans les extrémités des mains, et comme le mouvement, elle est plus

atteinte à la périphérie des membres inférieurs que des membres supérieurs.

Ainsi, tandis que les mouvements du bras sur l'avant-bras sont conservés, ainsi que la sensibilité de ses téguments, les membres inférieurs sont beaucoup plus inaptes dans toute leur hauteur, aussi bien à agir qu'à sentir.

Le phosphore administré pendant quelques jours à la dose de 1 à 2 milligrammes, a paru avoir une réelle efficacité ; mais bientôt son effet est resté stationnaire et l'impossibilité d'en élever la dose, sans provoquer de sérieux phénomènes d'intolérance gastrique, ne nous permet pas d'en espérer un résultat bien complet. (Ferrand, *Union médicale*, 1872.)

Obs. 16. — Petroff, 50 ans, entré le 7 mai 1873 à l'hôpital de Moscou ; atteint depuis le commencement de mars d'une éruption syphilitique ; s'étant adressé à un empirique, celui-ci lui ordonna à l'intérieur une solution d'arsenic blanc dans de l'eau-de-vie, et une pommade arsenicale. Peu de temps après avoir commencé ce traitement, il survint des vomissements qui obligèrent le malade à le cesser. Deux semaines après, il constatait de l'affaiblissement dans les pieds et les mains et de l'engourdissement aux extrémités des doigts, symptômes qui se sont accrus peu à peu jusqu'à son entrée à l'hôpital.

A cette époque, le malade ne peut marcher et faire usage des mains qu'avec grande peine. Les avant-bras, les jambes et les pieds sont d'une maigreur extrême, par suite d'atrophie de tous les muscles de ces parties. Les muscles extenseurs, autant que l'on peut s'en rendre compte, sont plus atrophiés que les muscles fléchisseurs ; ceux du côté droit sont plus atrophiés que ceux du côté gauche. Les muscles des cuisses et des bras sont dans l'état normal. Les pieds, auprès des malléoles, présentent de l'œdème.

La sensibilité des extrémités est altérée, surtout au bout des doigts. Le sentiment de la douleur est exagéré (hyperalgésie), et de telle sorte qu'une légère piqûre d'épingle, faite au bout des doigts, provoque chez le malade une forte douleur. La sensibilité tactile et la sensibilité à la température deviennent de plus en plus obtuses, à mesure qu'on approche

des extrémités, de telle sorte qu'à la paume des mains et à la plante des pieds, elle est complètement perdue. Celle des cuisses, des bras et du tronc est dans l'état normal. La contractilité faradique est considérablement diminuée dans tous les muscles atrophiés, mais la contractilité par les courants continus, autant que l'on peut en juger, est normale. Les douleurs musculaires qui accompagnent les mouvements spontanés du malade, surtout pendant la nuit, sont souvent si fortes qu'elles l'empêchent de dormir. Rien du côté de la circulation, de la respiration, de la digestion, des organes génito-urinaires et des facultés intellectuelles. Tous les symptômes morbides se concentrent donc exclusivement dans les extrémités et se bornent à l'altération de la sensibilité et du mouvement. Pour traitement, régime substantiel avec un peu d'eau-de-vie, quinquina, fer, bains trois fois par semaine, courants continus sur les extrémités.

Ce traitement suivi pendant quelques mois, ne parut pas amener d'amélioration. Aggravation au mois d'août. L'atrophie musculaire gagna les cuisses et les bras ; il s'ensuivit des contractures des quatre membres qui persistèrent pendant quelques mois. Les phénomènes de paralysie se sont surtout manifestés de la manière la plus caractéristique pendant l'automne 1874 (l'auteur les décrit minutieusement). Les ongles étaient devenus un peu plus gros, secs et jaunâtres, les cheveux, autrefois noirs, étaient gris ; resté à l'hôpital jusqu'en mai 1875. A cette époque, amélioration progressive. Les contractures avaient disparu ; les muscles étaient devenus plus forts. En avril, il pouvait se tenir debout et marcher sans appui, mais pas longtemps, (Scolosuboff, *Gaz. médicale*, 1875).

Obs. 17. — Le 26 février 1875, Pauline Philipoff prend par erreur, en place de craie, de l'arsenic blanc. Au bout d'une heure, il survint des vomissements qui durèrent quarante-huit heures. Quatre à cinq jours après, la malade éprouvait une sensation de froid et d'engourdissement aux extrémités des pieds, des doigts et des mains. Le froid gagna ensuite l'avant-bras et les jambes ; en même temps, une grande fai-

blesse dans les mains et les pieds se produisit, de telle sorte que le dixième jour après l'empoisonnement, la malade ne pouvait marcher sans être soutenue, et que vers le 13 mars elle dut garder le lit. Depuis cette époque jusqu'au milieu d'avril (époque où je la visitai), la malade n'a pu se tenir sur ses jambes.

Le 19 avril, je constatai ce qui suit : — Les muscles extenseurs et fléchisseurs des extrémités sont atrophiés au plus haut degré, et plus ces muscles se trouvent rapprochés de la périphérie, plus l'atrophie est grande ; de telle sorte que les os, les épiphyses et les tendons des jambes, des pieds, des bras des avant-bras et des mains sont très-apparents. Ce sont cependant les muscles des mollets et des avant-bras, ainsi que les interosseux, éminences thénar et hypothénar, qui sont le plus affectés. L'atrophie est également manifeste, à un moindre degré cependant, dans les muscles des cuisses et des bras, surtout des extenseurs.

On est tout d'abord frappé par la différence d'aspect du visage et du tronc, qui ont une apparence de santé et de vigueur et celle des muscles des extrémités, fortement amaigris et atrophiés.

Etant au lit, la malade jouit de presque tous ses mouvements, quoiqu'elle ne puisse saisir les menus objets ; toutefois elle n'exécute ces mouvements que lentement et avec maladresse. Chacun d'eux est suivi de douleurs dans les muscles qui viennent de fonctionner. La force musculaire est notablement affaiblie. La malade peut serrer la main qu'on lui présente, mais faiblement ; elle ne peut tenir que des objets de petite dimension.

La sensibilité de la peau est fortement diminuée, principalement dans les parties des extrémités les plus rapprochées de la périphérie : ainsi, la sensibilité tactile de la paume des mains, de la plante des pieds et des doigts a entièrement disparu ; aux côtés extenseurs des pieds et des mains, des jambes et des avant-bras, elle a diminué considérablement ; il en est de même, mais avec moins d'intensité, dans la moitié inférieure des cuisses, dans la moitié supérieure des avant-bras,

et dans le tiers inférieur des bras. La sensibilité pour la pesanteur est affaiblie profondément aux jambes et aux avant-bras, aux mains et aux pieds : ainsi un poids de 150 grammes mis sur les mollets, puis sur l'avant-bras de la malade, n'a point été senti par elle. Il lui est impossible de coudre, de palper un petit objet quelconque ou de le prendre dans ses doigts, même lorsqu'elle voit, par exemple, une allumette ; pour porter une cuiller à sa bouche, elle la met dans le creux de sa main fermée. Elle ne sent également pas l'attouchement d'objets qui ont la même température que son corps; l'eau chaude lui paraît bouillante, l'eau tiède lui semble glacée (hyperesthésie à la température). La sensibilité à la douleur est exagérée dans les endroits où il y a moins de sensibilité tactile, c'est-à-dire dans la peau des pieds, des mains et des doigts ; une légère piqûre au doigt fait pousser des cris à la malade et produit un mouvement réflexe intense.

La peau des extrémités est normale à la vue ; au toucher, elle est extrêmement froide. Même dans un état complet de tranquillité, la malade ressent dans les jambes des douleurs qui deviennent plus fortes, si elle se remue ; la nuit, à ces douleurs vient se joindre une sensation de froid, de sorte que, quoique couchée dans une chambre bien chauffée, elle est obligée de couvrir constamment ses jambes avec une pelisse.

Les organes de la respiration, de la circulation et abdominaux, ainsi que l'intellect, sont normaux. Pendant la maladie, on n'a remarqué ni rétention d'urine, ni constipation, ni incoordination des mouvements. S'il lui est impossible de se tenir sur ses jambes, et de faire des mouvements normaux, cela provient incontestablement de la grande faiblesse des muscles atrophiés, des douleurs musculaires, de l'hyperalgésie et enfin de l'altération de la sensibilité à la pesanteur. (Scolosuboff, *loc. cit.*)

Obs. 18.— Deux garçons, de neuf et treize ans, mangèrent pendant trois semaines du pain arseniqué. Les premiers symptômes furent des efforts de vomir violents et des vomissements, avec grande sensibilité du ventre et de l'estomac, etc Au bout de trois semaines, l'aîné commença à perdre l'usage

de ses membres, avec faiblesse et engourdissement débutant par les doigts et les extrémités inférieures et gagnant le haut des membres. Les parties engourdies étaient très-sensibles et douloureuses. Le plus jeune fut pris de la même manière dans l'espace d'une semaine. A leur entrée à l'hôpital, l'aîné pouvait à peine marcher, le plus jeune était constipé et ne pouvait pas se tenir. (*Narrative of the efficacy of Bath waters in paralytic affections*, 1787).

Il y a 22 ans, lorsque je publiai mes *Études sur la paralysie arsenicale*, je n'avais pas alors en main l'ouvrage du Dr Schaper : *Beitræge zu der Lehre von der Arsenik-Vergiftung*, Berlin, 1846. Cette brochure de 274 pages est un véritable livre, écrit au sujet d'un cas de paralysie arsenicale à l'examen duquel l'auteur avait été commis par la justice. Le médecin allemand débute en rappelant un fait d'empoisonnement célèbre qui eut lieu en Prusse au commencement de ce siècle : il s'agit du domestique de l'empoisonneuse Ursinus. De 1823 à 1826, Schaper avait eu occasion de le voir souvent à la clinique de Berend : Voici la description qu'il fait de son état à cette époque.

Le domestique de l'empoisonneuse Ursinus était un garçon assez robuste et bien nourri. Le tronc et les membres, à l'exception des pieds et des mains, avaient leurs formes rondes habituelles ; le ventre était celui d'un homme corpulent. Les bras et les jambes se mouvaient très-bien et avec force, mais les mains et les pieds n'avaient pas conservé leur sensibilité normale, ni leurs mouvements habituels ; leur nutrition était altérée. Ils étaient extraordinairement faibles ; les mains ne pouvaient saisir ni retenir aucun objet avec sûreté. Le bâton dont il se servait pour marcher, était attaché solidement à l'avant-bras ; il lui était impossible de s'élever sur les pieds. Il était obligé de les traîner comme des poids lourds, ne marchant que sur

toute l'étendue de la plante des pieds. La montée et la descente lui étaient très-difficiles ; l'amaigrissement des extrémités était si considérable que les articulations faisaient une saillie anormale, et paraissaient déformées, sans qu'il y eut la moindre altération des os.

Il faut noter que l'empoisonnement du domestique d'Ursinus remontait alors à plus de vingt ans. Il avait été empoisonné un 25 et 28 février. Metzger donne son observation dans son traité de médecine légale (*Med. ger. Abhandlunq.* Königsberg, 1804) et se borne à dire qu'au 21 mai suivant, entre autres accidents, il lui restait une grande faiblesse, d'où il faut conclure que la paralysie a marché plus tard crescendo, et qu'elle a dû persister toute la vie de l'individu, vu la description faite après plus de vingt ans par Schaper. Le médecin allemand avait gardé bonne mémoire de ce fait ; frappé de sa ressemblance avec le cas qui était soumis à son enquête légale, il n'avait pas hésité à reconnaître dans ce dernier un cas de paralysie arsenicale. En voici l'histoire dans l'observation suivante, analysée aussi bien que possible.

Obs. 19. — N. âgé de 25 ans, marié depuis quelques mois, est empoisonné par sa femme, au moyen d'arsenic dans ses aliments, les 14, 15, 24, 26 et 29 septembre 1839. A chaque empoisonnement, vomissements et coliques.

Le 16 septembre, N. est pris, d'après le rapport du médecin traitant, de fièvre rhumatismale, avec douleurs violentes dans les pieds et les jambes. Le 22, la fièvre avait cessé, mais les douleurs rhumatiques et la raideur des pieds et des jambes persistaient. Mêmes douleurs au commencement d'octobre ; jointures raides et immobiles.

Le 18 octobre, il avait peine à se tenir depuis plusieurs jours sur ses jambes, ne pouvant monter un escalier sans être soutenu. Il est empoisonné de nouveau ce jour-là. Le lendemain

il fuit sa maison pour aller à l'hôpital. Il est obligé de se faire habiller, ses pieds et ses mains refusant tout service. Il reste à l'hôpital jusqu'à fin janvier, mais il y perd complètement l'usage de ses mains et de ses pieds.

Le 28 janvier, il est examiné pour la première fois par le docteur Schaper, commissionné par la justice. — Le malade a tout l'extérieur d'une santé florissante ; il s'assied et se couche facilement sur son lit ; les mouvements des hanches, des bras et des jambes sont parfaitement libres, mais il est atteint de paralysie des pieds et des mains la plus complète qu'ait jamais vue l'auteur. La sensibilité est éteinte ; les extrémités sont comme momifiées, avec saillie difforme des articulations. Les ongles sont raides, durs, recourbés en bec. Le mouvement est entièrement aboli. Les membres, privés de soutien, suivent la loi de la pesanteur, jusque dans les parties molles. Les articulations n'offrent aucune trace de maladie ; il lui est impossible de marcher sur ses pieds; il y est fixé comme sur un piédestal. Il ne sent pas s'il touche la terre, si ses jambes sont en contact avec les pieds. Il ne peut que les traîner en rampant. Les fléchisseurs et extenseurs des mains et des pieds sont également paralysés au même degré, sans que les fléchisseurs l'emportent sur les extenseurs ; ce qui a eu lieu plus tard, lorsque l'activité musculaire a commencé à se réveiller. C'était une chose extraordinaire de voir un homme jeune, fort, en pleine santé, n'accusant aucune douleur, dormant et mangeant bien, et cependant privé de l'usage de ses mains et de ses pieds. Le Dr Schaper qui avait vu le domestique d'Ursinus atteint de la même maladie, fut convaincu de suite qu'il y avait eu empoisonnement par l'arsenic.

N. est transporté dans un établissement balnéaire pour y prendre des bains chauds. Un médecin qui le visite de temps en temps, constate que les extrémités sont fortement amaigries ; les pieds et les mains sont frappés d'un certain degré de raideur et d'immobilité ; le malade ne peut rien tenir dans ses mains, le bout des doigts est insensible ; il peut se promener avec des béquilles, mais il lui est impossible de marcher.

Au mois de mai, le malade se trouve dans l'état suivant : N. peut mouvoir les bras et les jambes dans toutes les directions, mais les mains sont paralysées. La paralysie est moins prononcée au poignet qu'aux doigts. Les muscles fléchisseurs et extenseurs sont paralysés; les extenseurs plus fortement que les fléchisseurs, ce qui fait que les doigts sont peu recourbés. Le malade peut prendre et retenir des objets gros et pesants, ce qui lui permet l'usage des béquilles, mais il lui est impossible de saisir et de garder de petits objets. Les doigts manquent de sensibilité tactile ; ils restent insensibles au plus petit mal qu'on peut leur faire. Ce qui frappe le plus, c'est l'atrophie des doigts; la rondeur de leur extrémité a complètement disparu. La peau forme des plis autour des os et les articulations paraissent démesurément grosses, quoique nullement malades. Les pieds sont également paralysés, et lorsque le malade est couché sur le dos, ils ne se tiennent pas droits, mais renversés sur le lit ; les orteils sont amaigris comme les doigts, desséchés, à peau plissée ; ils sont privés des mouvements d'extension. Lorsque le malade marche avec ses béquilles ou en s'accrochant aux meubles, les mouvements des cuisses et des genoux s'exécutent normalement ; mais il traîne lâchement les pieds, sans pouvoir se tenir dessus. Absence de douleurs et de tremblement.

Le docteur Schaper inspecte le malade le 28 janvier 1841 : à cette époque, les orteils sont encore complètement immobiles, et offrent à peine quelques traces de sensibilité. La flexion et l'extension de l'articulation du pied se fait bien lentement avec beaucoup d'effort et dans un faible parcours; les mouvements de latéralité sont complètement impossibles. La marche est pesante, lente, pénible; les pieds semblent traîner des poids lourds. Ils sont froids, indolents, sans enflure, le matin raides et endormis; les doigts sont endormis, dépourvus de sensibilité exquise et de sensibilité tactile; ils peuvent saisir un objet, mais non le garder. Les deuxième et troisième doigts de la main droite sont dans l'état des orteils, un peu amaigris et sans extension complète ; du reste, la santé est parfaite.

Au 28 avril, la paralysie avait considérablement diminué.

N. qui avait depuis septembre remplacé ses béquilles par deux cannes, avait repris l'usage de ses membres pour ses besoins quotidiens. Il ne lui restait plus qu'une faiblesse considérable. Les doigts et les orteils étaient redevenus bien nourris : seulement à l'extrémité, ils étaient toujours aplatis et à sensibilité obtuse. Il pouvait prendre de petits objets sur une table, quoiqu'avec peine ; il pouvait écrire, mais en tenant seulement sa plume entre le pouce et l'index. Les pouces et les indicateurs s'étendaient complètement, mais non les autres doigts. Impossible encore d'étendre les orteils, et de marcher sur la pointe des pieds ; il marchait sur la plante.

Hardegg, dans sa thèse (*de vario arsenici in animalia effectu*, Tubingœ, 1817) donne en peu de mots l'analyse d'une observation empruntée à un journal allemand : elle rappelle assez exactement celle de Schaper : — H., vir robustus, 28 annorum, ab uxore sœpius cibos arsenico imbutos hausit, quos semper eliminavit vomitu. Morbo choleræ simili initio correptus, dein nil sensit quam molestiam doloresque extremitatum, qui denique in perfectam abierunt paralysim.

Obs. 20. — Le 24 juillet 1852, le docteur Perkins s'empoisonne, sans le savoir, avec 127 grains d'arsenic, croyant prendre du bi-tartrate de potasse. Il échappe aux premiers accidents, mais cinq ou six jours après, il survient une gastrite avec constipation qui persiste pendant un an ; en même temps, crampes cruelles aux extrémités; elles disparurent au mois d'août 1853 et furent remplacées par la paralysie des quatre membres; la paralysie qui portait à la fois sur le sentiment et le mouvement, était accompagnée de vives douleurs, surtout dans les jambes et les pieds. Il y éprouvait une sensation de froid très-pénible; il ne pouvait supporter aucune nourriture ni boisson chaudes ; après les repas, douleur à l'estomac et au foie ; les douleurs névralgiques persistèrent deux ans et demi. Elles avaient lieu tous les jours depuis quatre heures du

soir jusqu'à cinq heures du matin. En janvier 1856, le Dr P. commençait à se servir un peu de ses bras et de ses mains, et l'on espérait qu'avec le temps il finirait par guérir (analysé de *new materia medica* de Marcy et Peters, p. 624).

Cfr. en outre Forestus, (*opera*. L. 30. obs. 8). — De Boissieu (*Mémoire sur les méthodes rafraîchissante et échauffante*. Dijon, 1772).— Christison (*Treatise on poisons*, 1845, p. 315). — Aran (*Union médicale*, 1852).

Dans mes *Études sur la paralysie arsenicale*, j'ai cité 31 observations dont plusieurs sont reproduites ou indiquées dans ce mémoire. A ces observations et à toutes celles précédemment citées, il faut ajouter : Wepfer (*Cicutæ aquaticæ historia*, 1679). — Blancard, deux cas d'empoisonnement par arsenic inhalé (*opera. med. chir.* 1701). — Bernhardi (*Annalen der Heilkunst*, 1811). — Bachmann (*Abhandl. der med. phys. Gesell. zu Erlangen*, 1812). — *Magasin f. Med. Chir. und Pharmacie*. Aarau, 1816.— Bayer (*Horn's Archiv*. 1820). — Astley Cooper (*Lancet*, 1823). — Orfila (*Archives générales*, 1839) ; voir en outre sa toxicologie. — Kellermann (*Oesterr. Jahrbücher*, 1840). —Taylor, emp. par chlorure d'arsenic (*on poisons*, 1859).— Zeller (Würt. Corresp. Blatt., 1860). — Keber (*Vierteljahr. f. ger. Med.*, 1863).— Seisser (*Bayr. Intell. Bl.*, 1869).

D'autres observations seront encore citées dans le cours de ce mémoire, surtout au chapitre suivant des contractures. Ainsi, j'aurai reproduit ou indiqué environ 120 observations de paralysie arsenicale sur un total approximatif de six cents observations d'empoisonnement que j'ai pu me procurer jusqu'à ce jour.

Pour en revenir aux paralysies tardives, il résulte des faits qu'elles peuvent survenir à quelques jours de distance de la période aiguë de l'empoisonnement ou bien

une ou plusieurs semaines, ou plusieurs mois après. On a même vu la paralysie ne se déclarer qu'au bout de plus d'un an, comme dans l'observation Perkins, dont l'évolution a été si remarquable par la durée et la transformation finale; toutefois ici, la période aiguë a été suivie, sans interruption, de divers accidents chroniques.

Cette évolution des paralysies tardives pèse naturellement sur le pronostic de l'empoisonnement arsenical. Il en ressort que, lorsqu'il se termine par une guérison en quelques jours, on ne pourra être sûr en général d'une guérison définitive qu'après quelques semaines écoulées, sous la condition d'absence de tout prodrome de paralysie pendant la convalescence. D'où la nécessité pour le médecin d'être en éveil sur l'apparition des symptômes précurseurs de la paralysie, et de les combattre, s'il est possible, par des moyens appropriés.

Les paralysies tardives intéressent encore la médecine légale dans l'hypothèse suivante. Un individu a été empoisonné par mégarde, grâce à l'erreur d'un pharmacien, par exemple. Il guérit en quelques jours, mais voici que deux ou trois semaines après, il est frappé peu à peu de paralysie pour une ou plusieurs années et peut-être pour toute sa vie. Il a droit devant la justice à des dommages-intérêts considérables. Dans cette hypothèse, il ne manquera pas d'avocats pour soutenir que cette paralysie tardive n'est pas d'origine arsenicale et qu'elle doit être attribuée à toute autre cause. Heureusement, la science pourra répondre désormais victorieusement aux subtilités de la procédure, en s'appuyant sur les faits d'empoisonnement déjà connus et les caractères de la paralysie arsenicale.

IV. Jusqu'ici, il n'a été question que des paralysies,

suites de l'empoisonnement aigu ; elles peuvent aussi survenir par empoisonnement chronique, comme dans l'empoisonnement médical par suite d'un traitement arsenical prolongé ; dans l'empoisonnement professionnel chez les ouvriers employés aux mines arsénifères et dans toutes les industries où l'on utilise l'arsenic, ainsi que dans l'empoisonnement dû au séjour dans les appartements à peintures ou tentures arsenicales. Jusqu'à ce jour, dans la forme chronique, c'est encore l'empoisonnement médical qui a fourni le plus de faits de paralysie. Je maintiens le mot d'empoisonnement médical, puisqu'il est le fait de médecins qui administrent l'arsenic à des doses trop fortes et trop longtemps continuées.

Obs. 21. — Une dame prend de l'arsenic deux fois par jour pendant trois mois pour se faire avorter. La quantité totale du poison avalé est estimée à deux cuillerées à bouche ; au bout de ce laps de temps, la malade est visitée par le médecin; elle était au lit, le visage pâle, hagard ; éprouvant des douleurs pongitives dans les deux jambes depuis la plante des pieds jusqu'à deux pouces au-dessus des genoux. La sensibilité était complètement perdue dans la jambe gauche, fort diminuée à droite ; impossibilité de mouvoir les deux. La marche est suspendue depuis une quinzaine ; elle était déjà très-difficile quelques semaines auparavant. Absence d'appétit, entrailles très-irritables, urine très-colorée et rare. Un mois après avoir commencé l'arsenic, elle avait eu du malaise et de la diarrhée, et l'avait supprimé pendant deux jours, pour le continuer jusque trois jours avant l'arrivée du médecin. Elle avait souffert par moments de soif intense et de douleurs au creux de l'estomac ; les entrailles avaient été très-relâchées et les selles sanguinolentes pendant six semaines. Elle avait maigri considérablement et semblait avoir de la peine à réunir ses idées; la jambe gauche est insensible à une forte piqûre d'épingle ; il faut pincer fortement la droite pour la faire remuer.

Je la vis pour la première fois, dit son médecin, au milieu de septembre. A la fin d'octobre, elle pouvait marcher avec un bâton. Accouchée le 12 novembre, présentation par le pieds. L'enfant arrive mort, par défaut de contractions utérines. Il était du reste bien nourri et en parfait état. La mère peut reprendre à Noël ses occupations domestiques ; au mois de juillet suivant, elle avait encore de la faiblesse dans les articulations, mais du reste elle allait bien. (Trend. *British med. journal*, 1858).

Obs. 22. — Une jeune personne de vingt-deux ans est traitée à l'arsenic pour un eczéma ; le médecin consulté ordonne liqueur de Fowler, quinze gouttes matin et soir pendant quinze jours, quinze gouttes trois fois par jour pendant le même temps, puis vingt gouttes trois fois par jour, cette dernière dose faisant trois centigrammes à prendre dans la journée.

La première dose de trente gouttes par jour fut supportée avec quelques maux d'estomac et des douleurs dans le dos ; à la dose de quarante-cinq gouttes, il y eut parfois des vomissements et les maux d'estomac furent plus intenses. Arrivée à soixante gouttes, la malade éprouva des vomissements et des douleurs telles qu'elle renonça à continuer cette dose et revint à celle de quarante-cinq gouttes qui occasionnait encore des symptômes pénibles ; l'affection de la peau ne s'amendant pas, le traitement fut cessé ; mais elle fut guérie peu de temps après, sans médication nouvelle.

Cependant Mlle S. qui avait éprouvé pendant le traitement des douleurs pénibles dans les membres, a été atteinte depuis d'une véritable paralysie des jambes, de symptômes de paralysie dans les mains et même de quelques fourmillements dans la langue.

Le 25 novembre 1871, il y avait cinq semaines qu'elle avait cessé la liqueur arsenicale; visitée par le Dr Gaillard, elle présentait l'état suivant : — Les jambes qui avaient un volume normal, sont le siége de crampes assez fréquentes accompagnées de douleurs qui remontent jusqu'aux cuisses et au bassin ; il y a un peu d'analgésie à la partie antérieure des

deux jambes, mais la sensibilité n'est qu'émoussée. La malade, étant assise, fait mouvoir ses jambes en tous sens, mais elles sont lourdes, et elle ne peut se tenir debout ni marcher, sans s'appuyer sur un meuble ou le bras d'une autre personne ; électrisés au moyen de l'appareil de Gaiffe, les muscles répondent faiblement à l'excitation galvanique et la malade supporte assez bien les courants les plus intenses. Enfin elle se plaint de légers fourmillements dans les mains et la langue, sans qu'il y ait affaiblissement dans les muscles.

L'état général est de tous points satisfaisant ; mais, chose singulière, la paraplégie a augmenté au lieu de diminuer, depuis que la malade a abandonné la liqueur de Fowler.

Le 28 novembre, la présence d'une quantité notable d'arsenic fut constatée dans les urines.

Pour traitement, tisane nitrée, sulfate de strychnine, frictions térébenthinées et camphrées, et faradisation des muscles des jambes.

Le 5 décembre, les urines contiennent encore de l'arsenic, le 12, il n'y en avait plus.

Amélioration progressive; le 10 janvier, la marche était devenue possible sans soutien, mais encore avec un peu de claudication. Depuis ce temps, la paralysie a complètement disparu. La jeune fille a recouvré une santé excellente et s'est mariée. (Dr Gaillard, *Société de médecine légale de France*, t. 3, 1874).

Le temps que met l'économie, ajoute M. Gaillard, à se débarrasser de l'arsenic absorbé varie depuis douze à quinze jours (Chatin) jusqu'à un mois (Orfila). Beaucoup d'auteurs trouvent ce dernier terme trop éloigné. Cependant dans l'observation précédente, ce n'est qu'après cinquante jours environ que l'arsenic a cessé de paraître dans les urines.

Le docteur Hooper a donné dans *Medical Times* l'observation suivante : — Un médecin avait prescrit de l'arsenic à un individu disposé à l'apoplexie. Le malade

prenait cinq gouttes de solution de Fowler trois fois par jour depuis le mois d'octobre jusqu'au 24 juin de l'année suivante. Lorsqu'il vint consulter le Dr Hooper pour une ophthalmie, l'arsenic fut immédiatement supprimé. Le Dr H. estime que cet homme n'avait pas pris moins de 64 grains d'acide arsénieux dans l'espace de huit mois et demi ; il y avait bien là de quoi tuer trente personnes adultes. Le poison avait été probablement éliminé assez vite pour qu'il n'en restât qu'une très-petite quantité dans l'organisme. Il y en eut assez cependant pour déterminer un empoisonnement chronique avec les symptômes suivants : — Céphalalgie, somnolence, envies de vomir ; sentiment extraordinaire de faiblesse et de chute des forces ; pouls de 90 à 100 pulsations ; paralysie progressive ; tremblements musculaires dans la mâchoire inférieure, au dos, au col et aux bras ; inflammation des yeux avec œdème des conjonctives, et érythème du visage ; insomnie avec irritation du gosier, du larynx et de la trachée. Le malade déclina de plus en plus au milieu de ces accidents et mourut le treize septembre (Taylor).

Il existe d'autres observations d'empoisonnement médical avec paralysies. — Cfr. Remer (*Horn's Archiv*, 1813) ; Magnus Huss (*Chronische Alkoolskrankheit*, Stockholm, 1852); R. Jones (*provincial med. a. surg. journal*, 1844) ; Gibb (*transactions of the path. soc. of London*, 1860) ; Malmsten (*Hygiea*, 1873). — Voir en outre les observations de Biett, Rayer et Charcot citées plus bas au sujet de l'anaphrodisie arsenicale. A cela il faut ajouter les nombreux faits de paraplégie qui ont été signalés, surtout dans le siècle dernier, à la suite du traitement arsenical des fièvres intermittentes.

L'histoire de l'empoisonnement par les papiers peints

fournit aussi son contingent aux paralysies arsenicales. Dès 1846, le médecin allemand Basedow, appelait l'attention sur les accidents divers dus au séjour dans des appartements à peintures ou tentures contenant l'arseniate de cuivre. Depuis, il s'est produit de nombreuses observations avec symptômes de paralysie plus ou moins complète.

Le docteur Halley souffrait continuellement de la tête avec sécheresse du gosier et de la langue et irritation intestinale. Au bout de trois semaines, il fut pris de défaillance et menacé d'hémiplégie gauche. — Il me fit appeler, raconte Taylor dans sa toxicologie, et me raconta ce qu'il éprouvait, l'attribuant au papier de tenture de sa chambre. Je le trouvai couvert d'arsenic. Le papier fut enlevé, et le malade revint complètement à la santé.

En 1869, Kirchgässer, sur vingt-et-un cas, note plusieurs fois une paralysie incomplète des extrémités, surtout les inférieures, mais les muscles étaient encore sensibles à l'électricité. La même année, il est question dans *British med. journal* d'un empoisonnement chronique d'une famille de quatorze personnes ; parmi les symptômes, commencement de paralysie, avec engourdissement des membres.

Une dame, âgée de 56 ans, habitait depuis plusieurs années une chambre à coucher, tapissée en papiers verts. Depuis longtemps elle était tourmentée de divers accidents, lorsqu'en 1875, elle fit venir son médecin qui la trouva gardant le lit, les extrémités inférieures paralysées pour le mouvement, froides, sèches, rugueuses, avec maigreur considérable. Toutes les fois que la malade quittait sa chambre pour aller en voyage, il y avait amélioration ; au retour, aggravation. Les papiers de la cham-

bre contenaient de l'arsenic (Brown *in* Boston, *The sanitary record*. 1876).

Deux médecins suédois ont publié en 1874 des observations analogues. — Une dame habite une chambre nouvellement tapissée de papiers arsenicaux, l'hiver seulement. Pendant deux hivers de suite, elle fut prise de douleurs aux pieds avec sentiment de paralysie et de faiblesse musculaire. — Un médecin était malade depuis trois ans : gastricisme, perte des forces, douleurs rhumatismales. En automne 1873, anesthésie de la jambe droite ; au mois de février suivant, aggravation avec anesthésie, engourdissement du membre inférieur droit et fortes douleurs rhumatoïdes en divers endroits. La cause de tous ces accidents était un ancien papier au vert arsenical qu'on avait simplement recouvert d'un papier neuf bleu et blanc. (Nicolaysen, *Schm. Jahrbücher*, 1875).

Un barbier avait peint sa devanture en vert arsenical. Trois semaines après, céphalalgie, malaise et vomissement le matin, décroissance des forces, symptômes progressifs de paralysie avec sensibilité des mains diminuée. (Holm. *id.*).

V. — Il est temps d'étudier les caractères divers des paralysies arsenicales, quelle que soit leur origine, empoisonnement aigu ou chronique.

J'ai dit, dans mon mémoire de 1858, que la sphère d'élection de la paralysie arsenicale gîsait principalement dans les extrémités inférieures. Le dépouillement d'un plus grand nombre d'observations, m'oblige à modifier cette assertion qui pourtant a sa raison d'être, comme on le verra plus tard. Sur plus d'une centaine de faits de paralysie que j'ai pu recueillir à cette heure, j'en trouve plus

de la moitié portant sur les quatre membres, un quart seulement pour les paraplégies, le reste pour les hémiplégies ou paralysies partielles. Reste à savoir si l'accumulation d'un plus grand nombre de faits ne modifiera pas ces premières données statistiques.

La paralysie générale ou des quatre membres revêt nettement, quant aux parties frappées, deux formes principales. Dans la première, les mains et les pieds sont exclusivement atteints ; la seconde s'étend jusqu'aux coudes et aux genoux. La première forme, paralysie chiro-podale, a été observée plus fréquemment que l'autre : les observations de Schaper en sont le type parfait. Cette forme justifie l'expression de paralysie des extrémités dont se sont servis beaucoup d'observateurs, sans en préciser l'étendue.

Dans la paralysie générale, les membres sont assez souvent également atteints, que la paralysie soit bornée aux pieds et aux mains, ou qu'elle ait envahi les jambes et les avant-bras. Dans ce dernier cas, il est curieux de voir la paralysie s'arrêter à la même hauteur dans les membres thoraciques et abdominaux, sans dépasser les coudes et les genoux. Cette symétrie parfaite dans la limitation est loin d'être la règle, puisqu'il y a eu asymétrie dans d'autres cas ; mais, quand elle existe, elle me semble fournir un caractère d'autant plus important pour les paralysies arsenicales, qu'elle n'a pas été, je crois, signalée en d'autres maladies ou intoxications.

La paralysie porte de préférence sur les extrémités des membres ; elle s'arrête rarement aux doigts et aux orteils, frappe le plus souvent les mains et les pieds, en remontant parfois le long des membres, sans dépasser toutefois les coudes et les genoux. Dans l'observation de Dehaën, il

n'y avait de libre que les bras et les cuisses : — humeris solis ac cruribus nonnihil adhuc obsequiosis. — Cette délimitation est parfaitement accusée dans les observations (*New american j.*, Aran, Geoghehan, Malmsten, Kellermann, Scolosuboff); je ne connais pas de cas où la paralysie ait été signalée positivement aux bras et aux cuisses.

La paraplégie suit les mêmes régions correspondantes que la paralysie générale. Elle est exclusivement bornée aux pieds, ce qui paraît être le cas le plus fréquent, ou remonte au-dessus des chevilles et jusqu'aux genoux. Je ne connais que deux cas où cette double limite ait été signalée (Spengler et Bachmann) : ce sont des cas d'anesthésie. Dans neuf cas, la paralysie est dite limitée aux pieds : pour le reste, les observateurs se contentent de parler de paraplégie, ou de paralysie des extrémités inférieures.

Il ressort de tous ces faits que la paralysie arsenicale est essentiellement périphérique ou centrifuge, portant de préférence sur les mains et les pieds dans la paralysie générale ; sur les pieds, dans la paraplégie.

Quoique la paralysie générale soit plus fréquente que la paraplégie, il est permis de maintenir l'électivité de l'arsenic pour les extrémités inférieures, pour plusieurs raisons. Souvent, dans la paralysie générale, les symptômes paralytiques ont été plus faibles dans les extrémités supérieures : parfois on a vu la paralysie générale se convertir en paraplégie, par cessation des accidents des membres thoraciques (Thilenius). C'est surtout à raison des nombreux symptômes qui précèdent ou accompagnent la paralysie, comme les douleurs, crampes, raideurs, picotements, formications, engourdissements, sensation de froid et de chaleur à divers degrés, tous symptômes

d'escorte qui peuvent exister aussi en dehors des paralysies et qui attestent, par leur multiplicité, l'action élective de l'arsenic sur les membres inférieurs. Ceci résulte du dépouillement général des observations connues; on en trouve la preuve dans les pathogénésies où les symptômes du côté des membres inférieurs sont plus nombreux que ceux des membres supérieurs. En résumé, l'arsenic, d'une manière générale, agit de préférence sur les extrémités inférieures. Il est chiro-podal et surtout podal; ce qui est confirmé en partie par les anesthésies qui se produisent isolément dans les empoisonnements.

Sur le chiffre cité des paralysies, on ne compte que six hémiplégies, dont deux cas d'hémianesthésie: comme paralysie des membres supérieurs, quatre observations, trois de Falconer, une de Rumpelt. Falconer mentionne un cas de paralysie bornée aux deux mains: les deux autres s'étendaient plus haut; de même pour Rumpelt. Il faut ajouter trois autres cas d'anesthésie bornée aux doigts. Je n'ai trouvé que trois cas de paralysie d'un seul membre: celui d'E. Bissel a été cité aux paralysies transitoires. Murray a donné une observation de paralysie du bras gauche; Astley Cooper cite une paralysie des muscles cervicaux et du bras du côté correspondant à une tumeur du cou, traitée par application externe de l'arsenic; c'est, dans l'espèce, le premier exemple de paralysie de voisinage.

Il est difficile, vu le manque de documents précis, de savoir si les paralysies de mouvement sont souvent associées aux paralysies de sentiment et dans quelle proportion. Dans le plus grand nombre des cas, les observateurs se sont contentés de signaler la paralysie, sans la distinguer dans sa dualité.

Il est probable que la paralysie de sentiment accompagne habituellement celle de mouvement. Je ne connais pas une seule observation de paralysie où l'on ait précisé son absence. De plus, dans une foule de cas, en dehors des paralysies, l'engourdissement des extrémités a été maintes fois signalé.

L'anesthésie peut exister seule ; j'ai recueilli un certain nombre de faits. Elle a été mentionnée dans le cours de l'empoisonnement aigu (Devergie, Stachow, Bachmann). Mais voici quelques exemples comme suites. Schaffer a cité un cas d'empoisonnement aigu chez une femme. Huit jours après, apparut de l'insensibilité aux pieds et aux mains, qui ne fit qu'augmenter et persista quelque temps. — Il resta longtemps chez un empoisonné une forte dyspnée, et une grande faiblesse surtout dans les pieds ; ils étaient parfois insensibles et raides et devenaient très-douloureux. Les mains étaient aussi raides et insensibles (Pyl).

Obs. 23. — Deux individus, l'homme et la femme, sont empoisonnés par l'arsenic à doses répétées. Ils avaient une telle insensibilité des mains et des pieds qu'on pouvait leur piquer l'extrémité des doigts et des orteils, sans qu'ils accusassent la moindre sensibilité. L'homme avait la marche lourde et pesante ; il lui était difficile de se lever, quand il était assis. Ses mains ne pouvaient rien tenir et tremblaient. Appétit conservé et bonne digestion. (Keber, *Vierteljahrsch, f. ger. Medicin.*, 1863).

Une femme gratte un mur peint en vert arsenical; deux jours après, ses ongles deviennent douloureux, et il survient une anesthésie des doigts et des mains qui se généralisa et résista à divers remèdes (Knoblauch). — Sur quatre cents personnes empoisonnées le 4 juillet 1869 à Wurzbourg par des pâtisseries arseniquées, un grand

nombre eurent comme suite la perte de la sensibilité tactile (Seisser). — Dans un cas d'empoisonnement qui avait duré dix jours, Spengler vit son malade quatre semaines après : ses pieds étaient froids et endormis jusqu'à un travers de main au-dessus des chevilles.

Pendant que Devergie a vu, quelques jours durant, dans le cours d'un empoisonnement, l'anesthésie de la moitié droite du corps, Kellermann signale le même accident plusieurs jours après l'empoisonnement : il est question du pied et du bras droits. Une des victimes de l'empoisonneuse de Brême avait encore après des années les doigts des mains endormis. (Stachow).

Il est rare que les paralysies persistantes et surtout tardives débutent sans prodromes. Elles s'annoncent habituellement par quelques-uns des symptômes suivants : faiblesse et pesanteur des membres, crampes et douleurs, formications et engourdissements, sensation de froid ou de chaleur, enflure, tous symptômes localisés sur les parties qui doivent être frappées. Ce n'est qu'exceptionnellement qu'elles débutent tout-à-coup, comme dans l'observation Isidore. (Obs. 14).

Ces mêmes prodromes, diversement assortis, accompagnent souvent les paralysies dans leur évolution; parfois les membres sont froids au toucher. Le symptôme peut être aussi subjectif : un malade de Geoghehan éprouvait la sensation d'eau froide versée sur sa jambe.

La précession des douleurs est un fait remarquable et important ; elle peut durer un temps plus ou moins considérable. — Dans l'observation de Clark, les douleurs prémonitoires ont lieu pendant trois jours sur les extrémités mêmes. — Dans celle de Schaper, le sujet est pris pendant six jours de fièvre, avec douleurs violentes aux

pieds et aux mains. Le médecin traitant croit avoir affaire à un rhumatisme articulaire aigu. Puis, les douleurs persistent avec raideur dans les pieds et les jambes, et, au bout de quelques jours, commence peu à peu la paralysie des extrémités. — Précession d'un mois environ dans les cas de Ferrand et de Gaillard. — Le docteur Perkins souffre pendant un an de crampes cruelles dans les membres plus tard paralysés, tandis que dans l'observation du *New american journal* (Obs. 12), la crampe ne dure que demi-heure pour faire place rapidement à la paralysie. Voir en outre les obs. 10, 15.

Ces douleurs remarquables par la différence de leur durée et aussi par leur longueur, sont véritablement prémonitoires et doivent tenir le médecin traitant en éveil, puisqu'elles peuvent se terminer par la paralysie.

La paralysie peut se compliquer d'hyperesthésie. Dans un cas, les mains étaient très sensibles au toucher et le sujet avait perdu la sensibilité tactile. Scolobusoff a noté une sensibilité exagérée là où il y avait moins de sensibilité tactile, c'est-à-dire à la peau des pieds, des mains et des doigts. Une légère piqûre aux doigts faisait pousser des cris au malade. Il en était de même sur un autre, chez lequel la sensibilité tactile et la sensibilité à la température devenaient de plus en plus obtuses en se rapprochant des extrémités. Dans un cas de Smoler, la paralysie de mouvement et de sentiment était accompagnée de vives douleurs.

Cette hyperesthésie paraît assez fréquente, puisque les douleurs aux extrémités ont été nombre de fois mentionnées dans la paralysie arsenicale. Dans d'autres cas, l'insensibilité est complète. Keber a cité deux cas d'insensibilité des mains et des pieds : on pouvait les piquer impu-

nément avec une aiguille. Cette même hyperesthésie s'observe également en dehors des paralysies : Tardieu en a cité une belle observation.

Scolobusoff a noté le premier l'hyperesthésie relative à la température. Dans un cas, l'eau chaude paraissait bouillante au sujet, et l'eau tiède glacée. Chez un autre, la sensibilité à la température était abolie. Mentionnons encore le fait du Dr Perkins, chez lequel il y avait une sensibilité générale au froid, excessive. Quand il dormait, le plus léger courant d'air sur sa figure le réveillait ; l'ouverture, comme la fermeture d'une porte, lui causait un froid désagréable. Il ne sentait pas l'eau bouillante appliquée sur les parties paralysées; mais l'eau glacée lui causait une grande douleur, surtout quand les membres étaient pris de névralgies.

C'est encore Scolobusoff qui a constaté la perte de la sensibilité à la pesanteur chez ce malade qui ne sentait nullement un poids de 150 grammes sur ses jambes.

Dans les paralysies, il peut y avoir amaigrissement général, suite naturelle de l'empoisonnement. Toutefois, l'amaigrissement porte le plus souvent uniquement sur les parties affectées et relève alors de la paralysie. Cet amaigrissement local n'est pas obligatoire. Il a lieu surtout dans les paralysies tardives et de longue durée. Il est dû à une véritable atrophie musculaire. Les observations de Schaper et de Scolobusoff en donnent une description parfaite. Le tableau est frappant : extrémités pour ainsi dire momifiées ; saillie difforme des tendons et des articulations avec leurs épiphyses ; les ongles raides, durs et recourbés en bec ; la peau devenue trop grande pour les membres amaigris et formant des plis disgracieux, tandis que le reste du corps présente une apparence de santé et

de vie contrastant singulièrement avec ses extrémités frappées d'atrophie et de mort.

Scolobusoff note (obs. 16) la marche ascendante de l'atrophie : c'est une confirmation de ce qui a été déjà dit sur la marche *crescendo* des paralysies arsenicales.

J'ai attribué à tort, dans mon mémoire de 1858, aux douleurs des extrémités précédant ou escortant la paralysie, le caractère de douleurs brûlantes; ce qui est propre en général aux douleurs de l'arsenic. Le dépouillement des observations de paralysie ne donne pas un seul cas de douleur brûlante des extrémités ; la brûlure appartient surtout aux douleurs internes, quoiqu'elle ait été constatée aussi sur les parties externes; mais non encore à cette heure dans les paralysies. Dans un seul cas, il a été question de chaleur des membres, et non de sentiment de brûlure, tandis que la sensation de froid subjective et objective a été maintes fois relatée.

Le médecin russe a signalé l'atrophie comme portant plutôt sur les muscles extérieurs, ce qui est en rapport avec la tendance périphérique de l'arsenic ; et cette même atrophie tantôt plus forte sur les extenseurs, tantôt plus forte sur les fléchisseurs.

Les muscles fléchisseurs et extenseurs des extrémités sont frappés par la paralysie, tantôt également, tantôt à des degrés divers. Dans les paralysies complètes, comme on le voit dans les observations de Schaper, les extenseurs et fléchisseurs sont paralysés au même degré, sans que les fléchisseurs l'emportent sur les extenseurs; ce qui arrive plus tard, au réveil de l'activité musculaire, et ce qui paraît avoir lieu dans les paralysies incomplètes. Les mouvements d'extension sont les plus lents à reparaître ; il faut en appeler à l'observation ultérieure pour préciser

et compléter tous ces détails. Nous connaissons la main saturnine : il nous manque une bonne description de la main arsenicale qui doit nécessairement avoir deux formes différentes, suivant que la paralysie est compliquée ou non de contractures.

Notons encore la douleur des muscles développée par la simple pression, comme l'indique Geoghehan dans une paralysie de trente-trois mois, douleur constatée à six semaines et à onze mois, en l'absence de toute douleur spontanée. Kellermann signale aussi cette sensibilité musculaire dans une longue convalescence, après empoisonnement sans paralysie.

La desquamation, suite assez fréquente de l'empoisonnement, accompagne volontiers les paralysies. Elle a été même signalée plus abondante aux extrémités ; elle est générale ou partielle. Il en sera traité plus bas dans un chapitre à part, ainsi que des accidents des ongles et cheveux. Dans le cas de Dehaën, elle s'accompagnait d'un prurit intolérable.

Quand la paralysie s'achemine vers la guérison, sa marche décroissante est en sens inverse de sa marche ascendante ; elle décroît du centre à la périphérie, le bout des extrémités guérissant en dernier, soit pour les mouvements d'extension, soit pour l'anesthésie. Il est de règle pour les paralysies en général, que les extrémités supérieures guérissent les premières ; il en est de même pour les paralysies arsenicales. Je ne connais qu'une seule exception : c'est un cas de Zeller où la jambe a guéri avant le bras ; mais il s'agit d'une hémiplégie n'ayant duré que huit jours.

La paralysie arsenicale a suivi une marche extraordinaire dans des cas tout à fait exceptionnels, se conver-

tissant en épilepsie, ou pour parler plus exactement, se terminant par des convulsions épileptiformes. Je renvoie au chapitre des convulsions où il sera question de cette transformation morbide.

Contrairement à ce qui a été avancé, les paralysies arsenicales ont une tendance naturelle vers la guérison : ce qui résulte du dépouillement des faits.

L'incurabilité est exceptionnelle ; sur plus de cent observations de paralysies, il n'y a eu que trois cas sans guérison (Huber, Lachèse et le domestique d'Ursinus). Sur 23 cas de paralysie dont l'époque de guérison a été précisée, il y en a 15 qui ont guéri dans l'espace de huit à neuf mois : les huit autres en un an, vingt mois, deux ans, trente-trois mois, quatre ans et six ans. Une forte moyenne guérit donc en moins d'un an. La gravité de ces paralysies gît surtout dans leur longueur. L'anaphrodisie arsenicale dont il va être question, a toujours cessé par la suppression de l'agent paralysigène.

VI. — Parmi les paralysies isolées, il en est une curieuse qui a commencé récemment son histoire : c'est celle des organes génitaux, que M. Charcot a nommée anaphrodisie arsenicale. Elle n'a jamais été signalée dans l'empoisonnement aigu : elle appartient à l'empoisonnement chronique, surtout à l'empoisonnement médical. Je ne connais que cinq faits.

Biett a vu un jeune homme être affecté de paralysie des organes génitaux pour avoir pris imprudemment 60 gouttes de teinture de Fowler par jour. Rayer a vu le même accident chez un jeune homme qu'il traitait pour un psoriasis. Charcot a publié, en 1864, deux observations semblables. Dans ces quatre faits, l'accident est dû évidemment à

l'emploi prolongé de doses trop fortes d'arsenic. Le cinquième est celui de Brockmann qui raconte avoir vu un ouvrier des mines arsenicales se plaindre de la diminution de ses facultés génésiques (1).

Devergie s'est inscrit contre ces faits, niant l'anaphrodisie arsenicale, parce qu'il ne l'a pas vue dans sa longue pratique, parce qu'on ne l'a jamais constatée à l'hôpital Saint-Louis. Cet argument qui paraît avoir une certaine valeur, au fond n'est pas sérieux : il est reproduit constamment à propos d'une foule d'accidents causés par les poisons ou médicaments. Il est facile d'y répondre.

Sur le terrain des symptômes toxiques ou médicamenteux, il y a toujours trois catégories. Les symptômes habituels, les symptômes fréquents et les symptômes rares. Ceci posé, si l'on réfléchit à la polyphénomémie des symptômes produits par l'arsenic, le mercure et autres grands médicaments ou poisons, on peut soutenir hardiment que l'homme placé dans les meilleures conditions d'expérience et d'observation peut passer toute sa vie à manier un seul agent toxique, et ne pas voir une seule de ses actions physiologiques dans la catégorie des symptômes rares. Storck qui avait si souvent administré la ciguë, n'en a pas moins nié son action sur les parties génitales, action connue de toute antiquité. Trousseau n'a-t-il pas nié l'arsenic fébrigène, exanthématogène, paralysigène, etc. ? J'ai administré bien souvent l'arsenic, et cependant je n'ai jamais vu le tremblement arsenical.

C'est surtout dans les questions de pharmacodynamie qu'il faut en appeler avec réserve à sa propre expé-

(1) Rayer (*Dictionnaire de méd. et de chirurgie pratiques.*) — Charcot (*Bulletin de thérapeutique*, 1864). — Brockmann (*Die metallurgischen Krankheiten des Oberharzes*. Osterode, 1851).

rience : sur ce terrain, elle ne peut être pour chaque observateur que très-limitée, et c'est pourquoi il ne faut pas se contenter de voir par ses propres yeux : il faut voir beaucoup par les yeux des autres.

Pour corroborer ses dires, Devergie dit avoir vu tout le contraire de la paralysie, sur une jeune fille, chez laquelle l'arsenic donné pour un psoriasis avait développé une excitation considérable du côté des organes génitaux : il y avait onanisme. Il aurait pu ajouter que l'arsenic cause non seulement des excitations voluptueuses, mais encore le priapisme, la blennorrhagie, et même des éruptions dans la sphère des parties génitales. Chez l'arsenicophage de Parker (1), il y avait même orgasme vénérien. On a même dit que les mangeurs d'arsenic y étaient sujets (Maclagan, *Edinb. med. journal*, 1865). Tous les jours, les médicaments produisent des effets qui paraissent complètement opposés. Est-ce que sur les membres l'arsenic ne produit pas à la fois tantôt la paralysie, tantôt la convulsion, tantôt le tremblement ? Faut-il nier la paralysie, parce qu'il produit la convulsion ? l'action dépressive, parce qu'il a aussi une action excitante ? Si l'on comprenait mieux les lois fondamentales de la pharmacodynamie, surtout la polyphénoménie des symptômes et leur contingence, on verrait beaucoup moins de contradictions s'élever à ce sujet.

A côté de l'anaphrodisie arsenicale, il faut placer une autre espèce de paralysie locale, celle des cordes vocales : il n'en existe qu'une seule observation : elle a été publiée par Morel Mackensie (*Annuaire Cavasse*, 1862). Il s'agit d'une aphonie presque complète chez un jeune homme,

(1) Parker, *Edinb. med. Journal*, 1864.

que l'on attribue d'abord à une phthisie laryngée; mais l'examen avec le laryngoscope montre que la corde vocale droite exécute des mouvements ; celle du côté gauche reste immobile ; de plus, elle est pâle et son volume est moindre. On avait affaire à une paralysie de la corde vocale ; plus tard les phénomènes de paralysie se généralisèrent et l'on découvrit que la paralysie tenait à une intoxication arsenicale chronique.

Il faut rapprocher de ce simple fait un cas d'aphonie persistant pendant quelques jours après une hémiplégie passagère et guérie subitement par l'électricité (Zeller), plus une observation de Mc Nab, où il est question d'une femme traitée pendant trois semaines à trois *minims* de liqueur arsenicale trois fois par jour : elle fut prise rapidement d'une éruption morbilliforme de la face, des mains et de la poitrine, terminée par une aphonie complète de quelques jours (*Medical times and gazette*, 1868). D'un autre côté, l'enrouement est un symptôme fréquent dans l'intoxication arsenicale aiguë ou chronique : tient-il à une phlogose locale des cordes vocales, ou à leur paralysie incomplète ? c'est à vérifier au laryngoscope. On dit encore que les mangeurs d'arsenic ont une voix grosse et rude.

VII. — Il serait intéressant de pouvoir différencier les paralysies arsenicales des nombreuses paralysies déterminées par les agents toxiques des trois règnes : mais nous ignorons à peu près complètement les paralysies causées par les virus et la plupart des poisons végétaux ; leur histoire n'est pas faite, quoiqu'on en connaisse l'existence. Quant aux paralysies métalliques, nous connaissons passablement les paralysies saturnines, un peu

les paralysies phosphoriques, grâce aux travaux du Dr Gallavardin ; les autres restent à peu près à l'état d'inconnues. Il y a là une riche moisson à recueillir pour les observateurs et les expérimentateurs. En attendant que lumière se fasse, bornons-nous à préciser les caractères de la paralysie arsenicale en regard de la paralysie saturnine.

Cette question est importante pour la médecine légale. Un individu, par exemple, est empoisonné accidentellement ou par une main criminelle : il guérit promptement ; mais voici qu'à une époque plus ou moins éloignée de l'empoisonnement, il se déclare une paralysie. Pour compliquer l'affaire, on peut supposer que l'individu empoisonné par l'arsenic appartient à l'une des nombreuses professions où l'on emploie des préparations saturnines. De plus, l'arsenic est éliminé du corps depuis longtemps, et cependant il faut statuer en justice si cette paralysie est arsenicale ou non. La science est-elle en mesure de résoudre ce problème ? Je crois que c'est possible rien qu'à l'aide de la pathologie.

Plusieurs caractères importants séparent la paralysie arsenicale de la paralysie saturnine.

1° L'arsenic frappe également les muscles fléchisseurs et extenseurs, tandis que le plomb frappe surtout les extenseurs.

2° L'arsenic se manifeste de préférence par la paralysie générale, puis la paraplégie, en troisième ordre l'hémiplégie et les paralysies isolées. C'est tout le contraire pour le plomb qui affectionne les paralysies partielles.

3° Lorsque la paralysie saturnine attaque les quatre membres, chose rare, elle commence ordinairement par

les inférieurs, tandis que la paralysie arsenicale frappe d'emblée les quatre extrémités.

4° Le plomb attaque de préférence certains muscles dans un membre, avec atrophie partielle tranchant sur l'intégrité des muscles voisins : ce qui n'existe pas dans la paralysie arsenicale.

5° Dans la plupart des cas, les symptômes cérébraux, les douleurs névralgiques et surtout la colique précèdent la paralysie saturnine, tandis que la paralysie arsenicale est toujours précédée d'un empoisonnement aigu, facile à distinguer des prodromes saturnins, à moins qu'il n'y ait eu empoisonnement chronique médical, ou par le séjour dans des appartements arsénicisés.

6° La paralysie saturnine débute par les sections supérieures des membres, surtout les inférieurs ; la paralysie arsenicale, par les extrémités. La première marche du centre aux extrémités ; la seconde, des extrémités au centre.

7° Si la paralysie est chiro-podale, ou remonte symétriquement à la même hauteur au-dessous des coudes et des genoux, on est en droit de présumer fortement qu'elle est d'origine arsenicale. Schaper, en terminant sa longue brochure de 274 pages, pose en conclusion que la paralysie portant également sur les fléchisseurs et les extenseurs des mains et des pieds, chez un homme de bonne santé d'ailleurs, ayant conservé ses forces dans les autres membres et le reste du corps, est une paralysie exclusivement arsenicale.

L'étude des paralysies arsenicales est encore incomplète sur beaucoup de points. On ne saurait trop engager les observateurs à étudier minutieusement dans l'occasion l'évolution de ces paralysies, leurs caractères, leur limi-

tation, comment elles se comportent sous l'influence des courants électriques, leur sensibilité diverse à la température, à la pesanteur, aux pressions et piqûres, leur processus de début, d'augment et de décroissance. Nul doute que, dans la plupart des cas, on ne puisse arriver à diagnostiquer ces paralysies toxiques rien que par leur évolution et leurs caractères, en dehors de toutes recherches chimiques, alors même qu'elles sont rendues impossibles par l'élimination antérieure de l'arsenic. J'espère que la science sera un jour assez forte sur ce point. Mais pour trancher sûrement toutes ces questions, il faut que les médecins légistes connaissent désormais beaucoup mieux l'arsenic que par le passé.

VIII. — Les expériences faites sur les animaux confirment les paralysies étudiées chez l'homme.

Dans une expérience de Hillefeld (*thèses* de Haller), un chien empoisonné est paralysé de l'une de ses oreilles.— Hahnemann cite une expérience de Merveau, Maret et Durande, sur un chien auquel on avait fait avaler un gros d'*aqua toffana*. L'animal maigrit beaucoup et fut paralysé des membres postérieurs. Hahnemann raconte avoir empoisonné deux chiens le 10 juin 1786 : l'un fut atteint d'insensibilité complète. Il l'ouvrit tout vivant au bout de cinq heures, sans qu'il témoignât la moindre douleur.

Dès 1808, Jager disait que les animaux, mammifères et oiseaux, empoisonnés par l'arsenic, perdaient le mouvement et le sentiment, et que les muscles paralysés étaient insensibles à l'excitation galvanique. Brodie a constaté sur un chien la paraplégie au bout de trente-deux minutes. Smith expérimentant sur plusieurs chiens

morts en 18 ou 20 heures, relate la faiblesse et l'insensibilité générale. La paralysie a été également obtenue par Thomson dans ses expériences sur l'iodure d'arsenic. Dessart, médecin vétérinaire belge, dit que chez des carnivores empoisonnés par l'arsenic, la mort arrive ordinairement dans l'espace de 12 à 36 heures avec paralysie, sans être précédée de convulsions. (*Journal de chimie médicale*, 1870).

Obs. 24. — Je donnai tous les jours à un chat adulte, d'abord un quart de grain, puis un demi-grain d'arsenic dissous dans de l'eau distillée, et mêlé à la nourriture.

Il n'y eut pendant plusieurs jours que des vomissements et des déjections fréquentes d'excréments liquides. Mais à partir du sixième jour survint de l'embarras dans les extrémités postérieures, qui se termina par de la paralysie; l'animal ne pouvait que traîner ses membres. Ces symptômes empiraient ou diminuaient suivant la quantité de poison qu'on mêlait aux aliments. La paralysie des extrémités ne disparaissait jamais entièrement. L'animal très-amaigri vécut quatre semaines; il fut pris à la fin de fréquentes convulsions qui augmentaient sous l'influence du moindre bruit, et finit par crever (Hardegg, *loc. cit.*).

Beissenhirz empoisonne tous les jours un cheval en allant progressivement de huit grains à six drachmes. Le huitième jour, raideur des membres, et quelques jours après, paraplégie. Seemann a constaté aussi sur deux chiens la paralysie des membres, surtout postérieurs (1). Terminons par l'histoire d'une oie, citée par Geoghehan : on lui avait fait avaler deux cuillerées à bouche du liquide stomacal recueilli sur un empoisonné : le soir même, elle fut paralysée des deux pattes et prise d'efforts qui ressem-

(1) Beissenhirz, (*Diss. de arsenici efficacia periculis illustrata.* Berol. 1823). — Seemann, (*Diss. de arsenici effectu in organismum animalem.* Berol. 1829).

blaient à des vomissements : elle vécut encore trois jours, pendant lesquels elle perdit presque toutes ses plumes.

D'où il résulte que l'arsenic paralyse aussi les animaux, et qu'il agit de préférence, comme chez l'homme, sur les extrémités postérieures.

CHAPITRE TROISIÈME

CONTRACTURES.

Les contractures, comme suites de l'empoisonnement, ne sont qu'un accident des paralysies : elles font partie du syndrome. Si j'en traite dans un chapitre à part, c'est à raison de la longueur du sujet et de son importance relative.

Pierre d'Abano qui, le premier, a parlé de la paralysie arsenicale, fait aussi mention des contractures : — cui datur realgar in potu... aut morietur, aut paralyticus et contractus remanebit. — Ce passage du médecin du treizième siècle nous démontre qu'il y a six cents ans, la paralysie arsenicale était déjà un fait scientifique probablement traditionnel, ainsi que la contracture dont il rapporte un exemple. Il s'agit d'un jeune homme qui prit du réalgar, ne succomba pas à l'empoisonnement, mais resta perclus de toutes les articulations. Le vieux toxicologiste associe la paralysie et la contracture : il a vu juste.

Il existe peu d'observations sur ce sujet. J'ai pu à peine en recueillir une vingtaine, ce qui relativement au chiffre des paralysies connu, établit une certaine fréquence dans l'accident, un sixième environ.

Nos toxicologistes sont brefs ou gardent le silence sur les contractures arsenicales. Christison leur consacre deux lignes en renvoyant à Hahnemann qui n'a cité que Pierre d'Abano et Dehaën, tout en mentionnant maintes fois dans sa monographie les contractures parmi les suites de l'empoisonnement : il en formule même le traitement.

Taylor, van Hasselt et les autres toxicologistes se taisent. Tardieu, décrivant l'empoisonnement lent, se contente de dire que les douleurs des jointures s'étendent à la colonne vertébrale et se compliquent de contractures des doigts et des orteils ou de tremblement. Évidemment, la question n'a pas encore été suffisamment étudiée.

Il faut distinguer les simples raideurs musculaires et les contractures. Les raideurs sont aux contractures ce que la faiblesse et l'engourdissement sont aux paralysies confirmées. A ce degré, les mouvements sont simplement gênés, sans être abolis par une contracture complète. Ces raideurs ont été maintes fois signalées parmi les suites de l'empoisonnement. Parfois elles sont soumises à l'influence typigène de l'arsenic, s'accusant plutôt à de certaines heures, le matin ou le soir.

Un individu échappa aux premiers accidents de l'empoisonnement, mais il lui resta pendant longtemps une forte dyspnée et une grande faiblesse, surtout dans les pieds ; ils étaient parfois *insensibles et raides* et devenaient très-douloureux. Les mains étaient également raides et insensibles (Pyl). — Une dame s'empoisonne avec de l'arsenic. Il lui survint de la rigidité et de la paralysie ; elle fut deux ans avant de pouvoir tenir et manœuvrer une aiguille. (Skilton, *Boston med. and. surg. journal*, 1851). — Dans une observation précédemment indiquée de Christison, la paralysie s'accompagnait d'une grande raideur.

Dans une note de la dernière édition de sa toxicologie, Orfila dit avoir vu un grand nombre d'empoisonnements par l'arsenic... plusieurs de ceux qui ont été guéris, dit-il, ont conservé pendant plusieurs mois, et quelques-uns pendant deux ou trois ans, de la faiblesse dans les articu-

lations des mains et des pieds qui étaient raides et parfois douloureux.

On voit, par les exemples qui précèdent, que les raideurs accompagnent volontiers la paralysie. Les faits de contracture sont plus nombreux et plus intéressants.

Faut-il rattacher aux contractures le fait suivant rapporté par Blancard? — Domina quœdam igni injecit cucullum cum arsenico, ne periculum aliquod inde quasi contingeret: incidit primo in respirationem impeditam, deinde paralysim totius corporis, tertio linguæ exulcerationes et *juncturarum quasi dislocationes*. In alia matrona eadem symptomata ex eadem causa observavi (*opera medica*, Lugd. Bat. 1701).

Huber a cité le fait d'un cuisinier qui, après avoir présenté les symptômes inflammatoires ordinaires, fut pris aux pieds de paralysie et de contracture avec perte de sentiment, ce qui dura le reste de sa vie qui fut assez longue (*nova acta naturæ curios.* III). Une femme avale pour un kreuzer d'arsenic, ce qui la mit presque à la mort; plus tard elle fut prise de contracture des membres qui finit par disparaître, en laissant une grande faiblesse (Hammer, *Comm. litt. noricum*, 1738).

Hahnemann donne dans sa monographie l'observation d'un bûcheron empoisonné par sa femme. Au bout de 24 heures, tous les muscles se raidirent; les membres se contractèrent et cet accident ne céda que peu à peu à l'usage des bains chauds. C'est, jusqu'à présent, le seul exemple de contracture, suite immédiate d'empoisonnement aigu.

Petit, de Lyon, écrit à Bertrand en 1810, avoir eu occasion d'observer deux cas d'empoisonnement arsenical, suivis de contraction des muscles fléchisseurs des extré-

mités inférieures qui étaient en quelque sorte paralysées (Bertrand. *Manuel médico-légal,* p. 87). — Dans un très-beau cas d'empoisonnement cité par Bernt, dû à une grande quantité d'arséniate de potasse, il y avait paralysie du mouvement et du sentiment des mains ; le mouvement des extrémités inférieures était aboli avec contracture aux deux genoux (*Beitrœge zur gericht. Arzneikunde*, 1818). — Leuret a cité l'observation de deux jeunes gens empoisonnés par l'arsenic. Chez l'un d'eux, après diverses phases de l'empoisonnement, le vingtième jour, les muscles fléchisseurs des extrémités supérieures et inférieures se contractèrent ; ce qui dura deux mois, et ne parut céder qu'à l'emploi des bains chauds (*Recueil périodique*, 1826).

Obs. 25. — Une femme empoisonnée plusieurs fois dans le même mois, passa plusieurs jours entre la vie et la mort, après la dernière ingestion du poison, et ne sortit de son lit que huit mois après, pour végéter dans le plus misérable état. Ses traits sont restés altérés ; sa figure porte l'empreinte d'une vieillesse anticipée ; elle éprouve continuellement des douleurs dans l'estomac, ses digestions sont difficiles. Les fléchisseurs des quatre derniers doigts de chaque main et de tous les orteils sont dans un tel état de contraction, que les deux dernières phalanges sont fléchies sur les premières, et que la pulpe des doigts et des orteils touche la paume des mains et la plante des pieds. Cette malheureuse marche avec la plus grande difficulté, se tient péniblement debout et ressent de vives douleurs dans les régions inférieures du rachis (Lachèze. *Annales d'Hygiène*, 1837).

Obs. 26. — Femme de 31 ans. Huit jours après l'empoisonnement, les pieds ont un peu d'enflure ; puis ils sont pris de faiblesse et de diverses paresthésies qui aboutissent vite à une paralysie complète. Huit semaines après l'empoisonnement, lors de son entrée à l'hôpital, la malade pouvait encore remuer les jambes assise, mais elle ne pouvait se tenir dessus. En

même temps, les extrémités supérieures étaient affaiblies et les fléchisseurs des doigts *rétractés*. La sensibilité était affaiblie dans toutes les extrémités, ainsi que la sensibilité électro-musculaire et la contractilité. Sous l'influence du fer et de la faradisation locale, l'état de la malade s'améliora notablement dans l'espace de trois mois ; il ne lui restait plus qu'un peu de faiblesse dans les jambes (Smoler, *Oesterr. Zeitsch. f. prakt. Heilhunde*, 1863).

Obs. 27. — Un individu prend de fortes doses d'arsenic pour une fièvre intermittente. On combat heureusement la gastrite consécutive, mais il survient de la faiblesse et de la diminution de sensibilité dans toutes les extrémités, et bientôt de la contracture dans les coudes et les genoux. Cet état persista longtemps. On finit par en reconnaître la cause, et en quelques semaines le malade put marcher avec son bâton (Smoler, *loc. cit.*).

En terminant la série de ces observations, rappelons pour mémoire la belle observation de Scolosuboff (obs. 16) où l'on voit la contraction survenir au milieu d'une paralysie des quatres membres, qui datait de cinq mois environ ; persister pendant plusieurs mois et ne disparaître qu'à l'époque d'amélioration progressive.

Quel que soit le petit nombre de faits cités, et surtout quelle que soit la pauvreté des renseignements fournis par eux, il n'en est pas moins permis de conclure pour le moment que les contractures paraissent essentiellement liées aux paralysies, qu'elles en sont un accident, et qu'elles doivent subir le même pronostic.

La contracture arsenicale peut exister à doses médicinales dans le traitement des dermatoses. Emery, médecin de l'hôpital Saint-Louis, a souvent remarqué la roideur des extenseurs des mains et des pieds et des contractions

permanentes de ces muscles : image affaiblie des contractures obtenues à doses toxiques.

La contracture peut-elle exister indépendamment de la paralysie ? Aucun fait jusqu'à présent ne le démontre.

La question des contractures arsenicales mérite plus ample observation : il serait intéressant de les étudier dans leur rapport avec l'atrophie musculaire, la sensibilité à la température et aux courants électriques.

CHAPITRE QUATRIÈME

TREMBLEMENT ARSENICAL.

Il existe un tremblement arsenical aussi bien qu'un tremblement mercuriel. La question est peu connue : les pathologistes font à peu près silence sur elle ; c'est pourquoi il faut la traiter à fond. J'en donne ici l'histoire complète à toutes les périodes de l'intoxication.

Les médecins des mines arsenicales d'Allemagne me paraissent avoir les premiers signalé cet accident. L'un d'eux, Math. Ramlov écrivait, au milieu du dix-septième siècle, un petit traité sur la paralysie et le tremblement des mineurs. Dans les *Acta naturæ curiosorum*, Greiselius affirmait que les ouvriers employés à ces mines étaient sujets à des tremblements des membres et finissaient par succomber. Frédéric Hoffmann en parlait dans son traité *De metallurgia morbifera* (1). Tout cela a été confirmé de nos

(1) Notabile est Kuttenbergæ in Bohemia, ubi mineræ arsenicales saturninæ et cadmia metallica (Kobolt) referta effodiuntur, in officinis ubi cremantur (Rostofen) laborantes respirationis difficultate, suffocatione, *tremore artuum* penitus confici, ita ut instar scelctorum vivorum appareant.

temps. Langendorff qui a étudié les maladies des ouvriers aux mines arsenicales, signale, entre autres, la grande fréquence du tremblement des membres, en outre la sciatique, la paralysie et les contractures (1).

La plus ancienne observation connue est donnée par Wepfer (1679) : il s'agit d'un enfant empoisonné par l'arsenic. Au bout d'un quart-d'heure, il fut pris de vomissements et de tremblement général. Ce premier fait s'est souvent répété dans les histoires d'empoisonnements ; elles témoignent que le symptôme apparaît dans les premières heures et aussi plus tard, si les phénomènes de l'intoxication durent plusieurs jours (2).

Le 6 juillet 1867, un évènement malheureux vient jeter la consternation dans une partie de la ville de Wurtzbourg. Le matin, après déjeuner, 373 personnes présentèrent les symptômes de l'empoisonnement arsenical : brûlure à l'estomac, vomissements, *tremblement musculaire*, etc. Cela provenait du pain d'une boulangerie où l'on constata la présence de l'arsenic. (Chevallier, *Journal de Chimie médicale*, août 1867. — Obs. Seisser, déjà citée).

Le *tremor arsenicalis* a lieu aussi dans les cas d'empoisonnement externe ou par le séjour dans les appartements à peintures ou tentures arsenicales (3).

(1) Henke's Zeitschrift, 1857.

(2) Hoffmann Opera, t. 3, p. 172. — Nissen (*Nord. Archiv.* 1799). — Bachmann (*Abhandl. d. med. phys. Gesellsch. zu Erlangen*, 1812). — Borges (*Rust's Magazin*, 1819). — Sonderland (*Rhein. Jahrb*, 1820). — Devergie (*Dict. de médecine*, 1829 ; *Journal universel et hebdom.*, 1832). — Stachow (*Henke's Zeitschrift*, 1833). — Koch (*Rust's Magazin*, 1837). — Puchelt (*Med. Ann.*, 1839). — Kraft (*Med. Zeitung in Preussen* 1841). — Rumpelt (*Henke's Zeitschrift*, 1846) — Spengler (id. 1848).

(3) Desgranges (*Recueil périodique*, 1799). — Schulze (*Annalen von Knape*, 1805). — Smith (*Diss. sur l'usage et l'abus des caustiques*,

Le tremblement peut exister seul, indépendamment des autres symptômes congénères, comme les convulsions, les douleurs, les paralysies. Parfois il les précède ou se trouve mêlé à eux. Le plus souvent général, il est quelquefois localisé. Dans une observation, Devergie cite les lèvres tremblantes au troisième jour d'un empoisonnement. Dans un autre cas, Marshall a vu, le premier jour, du tremblement dans la jambe et le bras droits, suivi d'attaques épileptiformes. Vernois a même constaté le tremblement de la voix (1).

De nombreuses expériences toxicologiques sur les animaux ont révélé la présence du symptôme, le plus souvent dans les premières heures de l'empoisonnement (2).

Le professeur Tabourin, de l'école vétérinaire de Lyon, m'a communiqué, il y a plusieurs années, une longue lettre de l'un de ses élèves, résumant plus de trois cents expériences sur l'arsenic administré à des chevaux. — Je n'ai jamais observé d'empoisonnement, dit ce dernier ; seulement, sur quelques sujets, il a produit une grande soif et *un tremblement général* avec faiblesse des reins. —

Thèse de Paris, 1815). — Horst (*Med. Zeitung in Preussen*, 1840). — Vernois (*Annales d'hygiène*, 1846). — Lorinser (*Wien. med. Woch.*, 1859). — Thomas Orton (*The Lancet*, 1862).

(1) Bachmann, Rumpelt, Spengler, *loc. cit.* — Heimreich et Cruger (*Acta nat. curiosorum*). — Marshall (*Edinb. med. Journal*, XIII). — Serph (*med. chir. review*, 1840). — Huss (*Chronische Alkools-krankheit*, 1852). — Seisser (*Bayr. intell. Blatt.*, 1869). — Pereira (*Monthly hom. Review*, 1873).

(2) Sprögel (*Diss. de venenis* 1752. Thèses de Haller). — Hillefeld (*Experimenta circa venena*, Gottingœ, 1760). — Jaeger (*De effectibus arsenici*, *Tübingæ*, 1808). — Beissenhirz (*De arsenici efficacia*. Berolini, 1823). — Goppert (*Henke's Zeitsch.* 1832). — Kurtz (*Hom. Viertel.*, 1857).

L'auteur a commencé toujours par deux grammes le matin à jeun (1).

A dose médicinale, chez l'homme, le tremblement arsenical a été noté plus d'une fois. Heuermann qui, dans le siècle passé, employa l'arsenic contre les fièvres intermittentes, notait le tremblement parmi les accidents consécutifs. — Une femme cancéreuse soignée par Justamond, ne pouvait pas prendre plus d'un grain d'arsenic par jour, sans être prise de tremblement de tous les membres. — Marc donne l'histoire d'un barbier de campagne, en grand renom pour le traitement des fièvres. Atteint lui-même, il prit de l'arsenic, guérit, mais eut du tremblement à la suite, entre autres accidents.

(1) Je reproduis ici, en entier, cette lettre intéressante pour la conserver à la science, parce qu'elle contient des résultats importants. « Ce sont vos belles lettres que vous avez fait paraître dans le journal de Lyon, qui m'ont engagé à faire des essais sur nos grands animaux domestiques. J'ai d'abord commencé timidement... Actuellement je suis devenu plus hardi et j'ose employer l'acide arsénieux presque dans toutes les maladies, excepté les maladies aiguës. — Je commence toujours par deux grammes, le matin à jeun, dans du son ou de la farine sèche ; je lui associe quelquefois d'autres médicaments qui peuvent aider à augmenter son action. Je l'ai employé dans plus de 300 cas, et dans la grande majorité des cas, j'ai obtenu un très bon résultat.

Je n'ai jamais remarqué qu'il produisît beaucoup de salivation, mais une grande soif. Dans quelques cas seulement, les propriétaires m'ont parlé d'odeur d'ail que le poumon exhalait.

Je n'ai jamais observé d'empoisonnement.... Je recommande toujours aux propriétaires de cesser de suite, lorsque l'animal devient triste. Je n'ai jamais non plus remarqué que les chevaux soumis au traitement arsenical soient tombés dans le marasme, quand on a cessé ce traitement. J'ai toujours remarqué que l'arsenic produisait un effet tonique et excitant sur toute l'économie animale... Tout se réveille, l'appétit revient, le pouls devient plus fort, plus régulier ; l'œil devient vif, la respiration se régularise, les battements du cœur diminuent de force, la colonne vertébrale devient flexible, le poil devient luisant et la santé revient.

J'ai employé l'arsenic dans une foule de maladies : 1° dans la bron-

Ebers, en traitant des fièvres intermittentes par l'arsenic, note six fois le tremblement.— Taylor cite une observation du Dr Jones soignant une dame pour une maladie de peau : la malade prit pendant un mois de 5 à 15 gouttes de solution de Fowler trois fois par jour. Au bout de ce temps, éclatèrent tous les symptômes de l'empoisonnement chronique, forme gastro-entérite. En outre, le rachis devint douloureux et sensible avec accompagnement de tremblement musculaire. — Un homme disposé à l'apoplexie est traité par l'arsenic, cinq gouttes de liqueur de Fowler trois fois par jour pendant huit mois et demi. Le Dr Hooper qui le vit à la fin de ce traitement, estime que le patient avait absorbé depuis le commencement quarante-six grains d'arsenic. Ce traitement avait amené l'empoison-

chite chronique (2 grammes avec 2 grammes d'oliban par jour) ; 2° dans les maladies du foie, gastro-hépatite chronique, diarrhée, ictère (deux grammes avec 2 gr. de gentiane); 3° dans la paraplégie du cheval et de la vache (2 gr. et noix vomique 2 gr.) ; 4° dans la fluxion périodique des yeux, deux cas avec assez bon résultat ; 5° dans le vertige abdominal (avec 2 gr. noix vomique) ; deux cas, guérison radicale ; 6° dans la pousse ; beaucoup de cas, toujours amélioration, mais peu de guérisons radicales, car aussitôt qu'ils pouvaient travailler, on cessait le traitement ; 9° j'ai aussi employé l'arsenic chez la vache et le bœuf : les ruminants supportent facilement ce remède.

Je l'ai employé dans la péripneumonie contagieuse avec un peu d'amélioration : la maladie semblait s'arrêter, les animaux malades commençaient à manger, à ruminer et à donner du lait, mais le mal ne cessait pas. Je n'ai rien remarqué d'extraordinaire après l'emploi de deux grammes d'acide arsénieux dans l'état liquide (chez les ruminants). Dans trois cas, le mal a disparu et les vaches vivent encore : elles étaient déjà vendues. On a abattu les vaches et les bœufs soumis au traitement arsenical. On a vendu la viande et personne ne s'est plaint. On a même employé le lait, malgré ma défense, sans aucun inconvénient.. Qu'on s'abstienne de donner de l'arsenic aux chevaux atteints de la gourme bénigne avec dépôts ; par l'arsenic on obtient des métastases dans toute l'économie ; et les abcès, quand on les ouvre, deviennent comme scrofuleux ; j'ai perdu quatre beaux et jeunes chevaux par suite du traitement arsenical. — Viderberge. — Obernai, 3 avril 1865.

nement chronique avec paralysie progressive, tremblement musculaire de la mâchoire, du dos, du cou et des bras. — Huss a rapporté une observation analogue. — Une dame soignée par Hunt pour une maladie de la peau, ayant par erreur dépassé la dose d'arsenic prescrite, fut prise de tremblement des membres, d'amblyopie et de faiblesse générale. — Pereira, médecin portugais, vient de publier l'observation d'un goutteux soumis au traitement arsenical à un centigramme d'arsenic par jour. A deux reprises il survint une éruption scarlatiniforme ; la seconde fut accompagnée d'un léger tremblement des mains. Tous ces faits établissent l'empoisonnement médical : ils sont nombreux avec l'arsenic (1).

M. Isnard prétend que les accidents graves, tels que vomissements, éruptions... raideurs, tremblements, n'ont été observés que dans les empoisonnements, ou chez les individus exposés habituellement aux émanations arsenicales : c'est une erreur. Pour lui, les accidents de la médication arsenicale sont très-rares, et sont remarquables par leur bénignité et leur courte durée. Il faut rabattre de cette opinion en présence des faits cités plus haut. Le médecin qui administre pendant longtemps l'arsenic, doit en surveiller l'emploi et prévoir les accidents possibles. Sans doute, les accidents sont rares ; mais ces exceptions plus nombreuses qu'on ne pense, confirment la règle de prudence à suivre en pareille occasion. Je n'ai jamais vu le tremblement arsenical chez mes malades, par la simple raison que j'ai toujours administré l'arsenic à dose très

(1) Heuermann et Justamond (Sulzer, *Diss. de arsenico*, 1796). — Marc (*Ephemeriden*, 1811). — Ebers (*Journal de Hufeland*, 1813). — Jones (*Provincial journal*. 1843). — Hooper (*Med. times*, 1847). — Huss, *loc. cit.* — Th. Hunt (*Diseases of the skin*. 1855). — Pereira *loc. cit.*

réfractée ou infinitésimale; mais j'ai vu un général distingué, traité pour une dartre par l'un de mes confrères au moyen de l'arsenic à dose médicinale habituelle, conserver du tremblement aux mains un mois durant.

Le tremblement arsenical a été signalé moins souvent parmi les suites de l'empoisonnement. Voici les principaux faits que j'ai pu recueillir: — Chez l'empoisonné de Guilbert, il ne resta de son accident « qu'un tempérament encore plus faible qu'auparavant, un tremblement universel et d'être sujet à de fréquentes ophthalmies. » — J'ai vu une femme, dit Belloc, âgée de 56 ans, qui eut l'imprudence de se laver le corps avec une dissolution d'arsenic par ébullition dans l'eau commune pour guérir une gale. Elle enfla de tout le corps, fut couverte d'un érysipèle général et éprouva pendant plusieurs jours un feu qui la dévorait. La gale se dissipa à la vérité, mais elle traîna une vie languissante pendant deux ans, au bout desquels elle mourut, ayant toujours conservé un tremblement dans tous ses membres (*Médecine légale*). — Smith a cité l'observation d'un malade atteint de cancer à la face. Il y eut quatre applications de pâte arsenicale avec des accidents divers. A la fin, il y eut tremblement général et le sujet finit par mourir au bout de trois mois dans de violentes convulsions. — Six personnes, au dire de Schreyer, furent empoisonnées par l'arsénite de cuivre. Deux enfants guérirent promptement; quatre adultes gardèrent longtemps de l'insomnie et du tremblement des membres. — Dans l'observation de Kellermann, citée plus haut, on a vu le tremblement des mains parmi les accidents consécutifs (1).

(1) Guilbert (*Journal de médecine*, 1756). — Belloc, *loc. cit.* — Smith, *loc. cit.* — Schreyer (*Summarium von Kneschke*, 1838). — Kellermann, *loc. cit.*

Dans sa matière médicale, Geoffroi cite le tremblement arsenical parmi les suites de l'empoisonnement; Gmelin en fait autant à la fin du siècle dernier : puis viennent Portal, Fodéré, Bertrand, Harles, décrivant les effets du poison, indique les convulsions cloniques, tantôt violentes, tantôt légères et accusées par le seul tremblement. Caëls, Orfila, van Hasselt font silence sur la question, ainsi que Taylor. Christison n'en parle que dans la forme commune de l'empoisonnement: « Lorsque les symptômes d'irritation intestinale, dit-il, ont persisté quelques heures, il survient souvent des convulsions. Elles commencent par le tronc, puis envahissent tout le corps, souvent violentes ; elles consistent généralement dans des tremblements et des contractions. » Tardieu ne mentionne le symptôme que dans la forme lente. Ces deux toxicologistes sont évidemment incomplets. C'est encore Hahnemann qui a traité le plus complètement la question. Suivant lui, le tremblement général est intermédiaire entre la paralysie et la contracture : il est ordinairement chronique. La douleur brûlante des membres que l'on peut assimiler aux douleurs goutteuses et qui accompagne la paralysie, paraît tenir aux dépôts des molécules vénéneuses sur les enveloppes nerveuses et le tissu du périoste. — Ailleurs, à propos de l'empoisonnement chronique, il cite le tremblement général comme étant moins rare que la contracture, la paralysie et les douleurs brûlantes : il en formule même le traitement. Pour lui, le tremblement des membres et des lèvres est un symptôme des poisons âcres, de l'arsenic en particulier.

La physiologie du tremblement arsenical conduit nécessairement à l'application du poison dans le tremblement idiopathique ou symptomatique, question de patho-

logie encore assez obscure. Cette propriété trémorigène a amené les homœopathes à l'employer dans le delirium tremens : ils le recommandent dans le tremblement en général plutôt par déduction physiologique qu'en produisant des faits. Les allopathes ont déjà vérifié son action : le docteur Eulenburg de Berlin a essayé l'arsenic en injection sous-cutanée contre le tremblement de la paralysie agitante et autres dans sept cas différents. L'amélioration a toujours été rapide, le résultat favorable : dans deux cas, le succès s'est maintenu. D'autre part, la valeur de l'arsenic dans la chorée vient appuyer ces premières données.

CHAPITRE CINQUIÈME

CONVULSIONS.

Autant les convulsions de toutes formes sont fréquentes dans la période aiguë de l'empoisonnement, autant elles sont rares parmi les suites, et ici elles paraissent revêtir surtout la forme épileptique.

Obs. 28. — Une jeune fille âgée de vingt ans avala deux pincées d'arsenic blanc, d'où angoisses violentes, cardialgie, nausées et vomissements bilieux ; enflure de la tête et de ses veines. La malade ne pouvait ni marcher, ni se tenir debout. Le médecin lui fit prendre de la crême, ce qui augmenta les vomissements ; et plus tard, de l'huile d'amandes douces, pour calmer les douleurs violentes de l'estomac et des intestins.

Le lendemain, retour des vomissements, de la cardialgie et des coliques.

Le troisième jour, diarrhée, et dans l'après-midi, il survint de la chaleur, de la soif, céphalalgie, contractions des mains et des doigts, plus tard cécité, raideur et jaunisse des yeux ; anxiété et fièvre avec céphalalgie violente.

Le jour suivant, ces symptômes diminuèrent, mais ils reparurent encore dans l'après-midi, quoique plus faibles.

La malade changea d'habitation et vit aggraver son état ; il survint de l'angoisse, de la fièvre, des douleurs à la tête et dans les membres ; puis du *purpura alba* sur tout le corps, et enfin une paralysie générale des membres. Après la desquamation de l'exanthème, la paralysie se convertit en épilepsie dont elle souffrit encore longtemps (*Commercium litt. noricum*, 1737).

Obs. 29. — Une jeune domestique, Elisa Fenning, empoisonne une famille entière en mettant de l'arsenic dans un échaudé. Cinq personnes en mangèrent : toutes présentèrent à un haut degré les symptômes inflammatoires ordinaires. En outre, l'une eut une attaque d'épilepsie le premier jour qui revint le second, et aussi des tiraillements fréquents des muscles du tronc, un sentiment d'engourdissement sur un côté, de la chaleur et des fourmillements (tingling) aux pieds et aux mains. Une autre personne eut des tremblements au bras et à la jambe droite le premier jour, et plusieurs attaques d'épilepsie dans la nuit. Pendant quinze jours de suite elle eut une attaque chaque soir à la même heure. L'attaque revint encore après une intermission de 8 jours et se reproduisit fréquemment pendant plusieurs mois (Marshall, *in* Christison, 312).

Obs. 30. — Une jeune fille avale un gros d'arsenic et est prise à la suite des accidents ordinaires dus à l'irritation du canal intestinal. Après avoir été malade vingt-quatre heures durant, elle éprouva plusieurs rémissions distinctes ; au bout de douze heures, l'amélioration fut rapide ; les douleurs s'apaisèrent, les forces revinrent et l'estomac put retenir les liquides. Jusque-là, la malade n'avait éprouvé que les symptômes familiers à l'arsenic, mais une nouvelle série d'accidents approchait. Vers la fin du second jour, elle eut des rêves effrayants, des réveils en sursaut avec tendance à la lipothymie. Le lendemain matin, froid le long de l'échine, vertige et photophobie ; le quatrième jour, douleur des extrémités

avec fourmillement de toute la peau. Ces symptômes continuèrent jusqu'à la fin du sixième jour, lorsque tout-à-coup elle fut prise de convulsions du côté gauche, avec écume à la bouche et perte de connaissance totale. Les convulsions durèrent deux heures, et la perte de connaissance toute la nuit. La soirée suivante, autre accès semblable. Un troisième plus léger eut lieu dans la matinée du dixième jour ; un autre le jour suivant à midi. Les accès continuèrent à se reproduire par occasion jusqu'au dix-neuvième jour. Plus tard, elle fut prise pendant quelque temps de constriction à la poitrine et de douleurs à l'estomac, puis elle finit par guérir complètement (Roget. *London med. chir. transactions*. XIII, 507, *in* Christison).

Obs. 31. — M. B., 30 ans, avale près d'une cuillerée à café d'arsenic. Au bout d'une heure, vomissements verts et abondants, avec grandes douleurs à la gorge et à la poitrine. Vers minuit, douleurs hypogastriques et autres accidents, comme paralysie des jambes. Pendant plusieurs nuits successives, attaques ressemblant à de l'épilepsie, sauf l'écume à la bouche. L'auteur de l'observation n'a plus revu le malade (Geoghegan. *Dublin med. Press*. 1850).

Il existe donc une épilepsie arsenicale, fait rare dans l'histoire de l'empoisonnement. Ces convulsions épileptiformes apparaissent comme suites immédiates ou éloignées. Le pronostic ne paraît pas avoir de gravité. Toutefois, ce fait pathologique a besoin d'être élucidé par l'observation ultérieure.

En dehors de l'épilepsie, nous avons une observation de chorée consécutive, et une observation de crampes ; empoisonnement externe dans les deux cas.

Obs. 32. — Un jeune homme de 17 ans, atteint de gale, se frotte la peau avec une pommade arsenicale. Les accidents les plus graves se déclarent ; il tombe dans un état typhoïde avec anxiété extraordinaire et stupeur, l'impossibilité presque

absolue de se mouvoir, amaigrissement considérable et gangrènes profondes sur plusieurs points de la peau. Les symptômes s'amendent au bout de quatre à cinq semaines : le malade peut s'asseoir sur son lit, mais il survient alors une ataxie complète dans différents muscles des extrémités : la marche ressemblait à celle d'une chorée des plus intenses. La maladie s'améliora lentement avec l'hydrothérapie et la faradisation. Guérison au bout de quatre ou cinq mois. (Levin. *Hygiea*, 1873).

Horst a donné l'histoire d'un empoisonnement externe chez un ouvrier employé à moudre et à cribler de l'arsenic : les accidents tant externes qu'internes furent graves. Dans la convalescence, il y eut chute des cheveux et pendant longtemps des contractions douloureuses dans les membres (Horst. *Medic. Zeitung vom Verein f. Heilk, in Preussen*, 1840).

Un dernier fait, déjà cité, c'est celui du domestique d'Ursinus qui, deux mois après son empoisonnement, était pris d'accès fébriles, de convulsions, de strangurie, etc., fait cité par Metzger en 1804 ; observation complétée plus tard par Schaper qui a décrit la paralysie générale consécutive et dont j'ai parlé au chapitre des paralysies. — Le docteur Sarraméa a publié aussi en 1841 une observation d'empoisonnement avec convulsions comme suites.

Faut-il rattacher aux convulsions arsenicales les deux faits suivants ? — Van Swieten parle d'une femme qui, après avoir pris quelques grains d'arsenic pour une fièvre, garda des convulsions pendant trente ans.

Myrrhen (*Acta nat. curiosorum*) a cité un individu qui, après une injection arsenicale dans le nez, fut pris d'accidents divers et finit par mourir de convulsions deux ans après.

CHAPITRE SIXIÈME

AFFECTIONS OCULAIRES.

L'action de l'arsenic sur les yeux a été assez bien étudiée, quant à la conjonctivite arsenicale : on en trouvera en partie l'histoire dans mes *études sur quelques symptômes de l'arsenic*. Sa fréquence, dans l'administration du poison à dose médicinale, l'a même fait considérer, et bien à tort, comme un signe de saturation médicamenteuse. Autant elle est fréquente dans la période active de l'empoisonnement, autant elle est rare parmi les suites. En voici quelques exemples, les seuls que j'aie trouvés.

Tissot (*Traité des nerfs*, *c.* 7 *art.* 2), parle d'une femme et d'un enfant auxquels on avait donné pour les fièvres un spécifique contenant de l'arsenic. Après les vomissements et la diarrhée, il était resté à la mère des douleurs aux yeux qui l'empêchaient absolument de les ouvrir.

Un homme de 35 ans s'empoisonne avec un demi-gros d'arsenic. La violence des accidents s'apaise le cinquième jour, avec coïncidence d'éruption miliaire sur tout le corps : guérison consécutive. Mais il resta un tremblement général avec de fréquentes ophthalmies (Guilbert). — Application d'une pâte arsenicale sur un ulcère du pied chez une fille de 55 ans. Symptômes ordinaires avec vomissement et diarrhée. Le troisième jour, sécrétion abondante des muqueuses oculaires et nasales qui persista longtemps après les accidents (Böhm). — Dans une observation de Woodcook citée précédemment, on voit figurer la conjonctivite parmi les suites de l'empoisonnement.

Il existe aussi une amaurose arsenicale comme acci-

dent consécutif : ici, les faits sont un peu plus nombreux. — L'homme de Myrrhen, cité plus haut, conserva, à la suite de son injection arsenicale dans le nez, de la faiblesse dans la vue. — Aux dires de Heuermann, dans quelques cas, la cécité est survenue à la suite de l'administration de l'arsenic dans les fièvres intermittentes. — Fleming mentionne un cas d'amaurose due à l'arsenic : elle disparut au retour de la fièvre intermittente avec arnica. — Ebers a vu un état de cécité presque complète chez une femme traitée arsenicalement pour la même fièvre.

Biett qui a manié longtemps les préparations arsenicales, avait souvent observé un trouble dans les fonctions de la vue et une espèce d'amaurose incomplète. Hunt parle d'une dame qui prenait 40 *minims* de solution de Fowler trois fois par jour, et qui, en moins d'une semaine, eut plusieurs accidents nerveux, entre autres du trouble dans la vue.

Un empoisonné de Kellermann, plusieurs mois après, se plaignait de l'affaiblissement de la vue. Un autre empoisonné, deux mois après, avait de la vision indistincte (Edwards). — Sur quatre cents personnes empoisonnées par du pain arseniqué dans une ville allemande, beaucoup se plaignirent, comme effet consécutif, de l'affaiblissement de la vue (Seisser). — Ce même affaiblissement a été constaté dans l'empoisonnement chronique chez les ouvriers des verts arsenicaux. Notons que l'amaurose a été également observée dans l'empoisonnement par le séjour dans les appartements à tentures ou peintures arsenicales, aussi bien que la conjonctivite.

Un jeune homme était malade depuis dix semaines avec céphalalgie, cuisson des yeux, faiblesse de la

vue, etc. ; les symptômes étaient allés en s'aggravant. En peu de semaines, il devint presque aveugle, ne pouvant voir sans lunettes. Il guérit, lorsqu'on eut enlevé les papiers de son appartement (Thomas Orton, *Lancet*, 1862).

Alexander rapporte un beau cas de céphalalgie nerveuse, existant depuis 15 ans et guérie par l'arsenic. Il l'administrait en gouttes 3 fois par jour, jusqu'à ce qu'il produisit, entre autres symptômes, l'affaiblissement de la vue (*North americ. journal*, 1828).

Il existe donc une amaurose arsenicale, variant de la simple amblyopie à la cécité, se produisant à dose médicinale comme à dose toxique. Jusqu'à cette heure, elle doit être classée parmi les accidents rares de l'arsenic.

CHAPITRE SEPTIÈME.

AFFECTIONS DE LA PEAU.

L'action si remarquable de l'arsenic sur la peau dans les empoisonnements à doses toxiques et à doses médicinales prolongées, a lieu aussi comme suite des empoisonnements aigus. J'ai étudié cette question dans un long mémoire (1) : j'en extrais ce qui regarde les affections cutanées consécutives, en apportant quelques nouveaux faits.

Prurit, éruptions diverses, œdème. — Le prurit se rat-

(1) *De l'action de l'arsenic sur la peau.* — Paris, 1871, J.-B. Baillière, 136 p.

tache souvent aux éruptions, « il peut être isolé, mais bien plus souvent il devient prodrome, symptôme ou accident consécutif des nombreuses éruptions arsenicales. Il peut apparaître dans les premières quarante-huit heures de l'administration de l'arsenic, mais à dose toxique, comme les autres accidents de la peau, il appartient de préférence à la période prolongée de l'empoisonnement ou à sa forme lente (1). »

Dehenne a cité l'observation d'un pileur d'arsenic... Le sixième jour, le visage était encore en fort mauvais état. Quelques jours après, le malade revint consulter pour une démangeaison générale (2).

Le premier fait de prurit arsenical, à ma connaissance, est donné par Dehaën (*Ratio medendi*, pars IX, cap. 6) : il s'agit d'une femme empoisonnée par une petite quantité d'arsenic ; au bout de deux mois, il survint une paralysie des membres avec douleurs, desquamation et démangeaisons générales persistant pendant plusieurs mois.

J'ai cité dans mon mémoire (p. 29), une belle observation d'urticaire comme suite d'empoisonnement chronique par inhalation. Guilbert et Bouteille ont donné deux observations, où l'on voit des éruptions vésiculeuses consécutives à l'empoisonnement (p. 37 et 38).

Un homme s'empoisonne avec une cuillerée à café et demie d'arsenic. Au bout de huit à neuf jours, il put quitter le lit, se plaignant seulement de furoncles en divers endroits et de quelques autres accidents (Woodcock, *Lancet*, 1845).

Tel est à peu près le bilan des éruptions, comme suites

(1) *De l'action de l'arsenic sur la peau*, p. 11.

(2) *Journal de médecine*, 1759.

de l'empoisonnement aigu. Au fond, il est à peu près nul. Les exanthèmes appartiennent surtout à l'empoisonnement dans sa période active et non à ses suites.

Le cas le plus tranché est celui de Sennert : — Puella illa.. evasit quidem, sed anno œtatis 21 in fœdissimam scabiem et gravissimam cachexiam ut nulla diligentia adhibita curari potuerit, sed diem suum obierit. — Mais cette observation, faute de renseignements sur l'époque de l'empoisonnement, n'a aucune valeur.

Terminons par l'œdème, question déjà traitée à fond dans *l'action de l'arsenic sur la peau*. J'en extrais les observations suivantes où l'œdème apparaît manifestement comme suite de l'intoxication. — Empoisonnement chez un vieillard de 70 ans. Au bout de dix heures, les accidents se calment, mais il resta pendant plusieurs semaines une faiblesse excessive et un œdème considérable des pieds (Fielitz. *Neuer Magazin von Baldinger,* 1789). — Douze personnes sont empoisonnées : parmi les accidents consécutifs, il y eut chez toutes, enflure considérable du visage et des articulations (Ramsay. *American journal*, 1834). — Chez un jeune homme entré en convalescence, dès le sixième jour les extrémités inférieures étaient un peu œdématiées (Skillmann, *id.* 1836). — Chez une jeune fille, six semaines après l'empoisonnement, les pieds étaient enflés ; en même temps anorexie et pression épigastrique (Rothamel, *Henke's Zeitsch.*, 1841). — On voit aussi les œdèmes précéder et accompagner les paralysies.

Hildenbrand dit avoir observé souvent de la leucophlegmatie à la suite de l'usage de l'arsenic. D'ailleurs, les arsenicophobes ont maintes fois attribué cet accident à ce médicament, parmi les nombreux reproches qu'ils lui ont faits.

Welper cite un individu qui s'empoisonne par des vapeurs d'orpiment. Il se rétablit assez promptement, mais il garde une dyspnée qui fut suivie au bout de peu d'années d'une hydropisie mortelle (*Journal de Hufeland*, t. 72).

Desquamation. — Aux observations de Dehaën, Vandendale, Smith, Leuret et Köffler citées dans le mémoire, il faut ajouter une observation qui m'avait échappé, de toutes la plus ancienne : elle est de Forestus. — Nec ulla symptomata remansere, nisi quæ per totum corpus, mulieri potissimum, maxime circa carpum et brachia, parvæ pustulæ sudaminum instar, ea curata, eruperint, atque cuticula, magis vero digitorum et manuum, quæ epidermis dicitur, tanquam furfuracea decidebat, præcipue cum manus lavaret, ita ut una cum pelle epidermida pulveratim a digitis, ut vidimus, excuteret (L. 30, obs. 5).

« Après les faits isolés, voyons les affirmations générales. Dans la description de l'empoisonnement par Caëls, on lit : — Horum malorum agmen claudit atra mors quam *epidermis secessus* et totius corporis putredo subito sequuntur. — Hahnemann, dans ses *Maladies chroniques,* note, au symptôme 1207, la peau de tout le corps se détachant par écailles, symptôme sans citation d'auteur. Cinquante ans auparavant, dans son traité de l'empoisonnement arsenical, il avait signalé la desquamation à la suite d'éruptions. Il dit même l'avoir vu arriver après un simple lavage à l'arsenic. Plus tard, dans son *Essai sur un nouveau principe* (1796), il ajoutait : « Il est rare que l'emploi prolongé de l'arsenic, administré à une dose un peu forte, ne produise pas une espèce d'éruption cutanée un peu chronique (au moins la desquamation de la peau) chez les sujets qui prennent en même temps les diaphorétiques et suivent un régime échauffant ».

« Tandis qu'Orfila et Tardieu se taisent sur ce point de symptomatologie, Christison dit que la desquamation, ainsi que la chute des ongles, ont été quelques fois notées à la suite d'un long usage de l'arsenic à dose médicinale. Taylor signale l'accident à propos d'une observation de Marshall, empoisonnement chronique où l'on voit en même temps la desquamation de la muqueuse linguale et la chute des cheveux ».

« Le 3 mai 1857, une jeune fille de 18 ans entrait à l'Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand, pour une fièvre intermittente quotidienne survenue depuis cinq jours. Potion contenant quatre gouttes de liqueur de Fowler, à prendre en trois fois : seul remède qu'elle prend pendant douze jours jusqu'à sa sortie ; la fièvre cesse dès le sixième jour. Pendant la dernière semaine, il survient une démangeaison considérable autour du cou et sur les bras, sans traces d'éruption, et pendant les trois derniers jours, on voit autour du cou de la desquamation comme dans la scarlatine (Imbert-Gourbeyre). »

« En résumé, si la desquamation est la suite pour ainsi dire obligée des éruptions arsenicales, elle peut aussi exister à l'état de symptôme isolé : effet des doses toxiques, des doses médicinales habituelles, elle doit être aussi l'effet des doses infinitésimales, quoique je n'en aie point signalé d'observation, sauf le symptôme 1027 de la pathogénésie de Hahnemann. Nous avons vu du reste de nombreuses éruptions se développer à ces dernières doses. La desquamation peut être générale ou locale. Lorsqu'elle est partielle, peut-être affecte-t-elle de préférence les extrémités. Elle peut se produire d'emblée dans les premiers jours de l'empoisonnement, dès le quatrième jour d'après

Dehaën ; plus souvent elle appartient aux suites de l'empoisonnement ».

Chute des cheveux et des ongles. — La chute des cheveux est un phénomène arsenical. Ce symptôme se produit à doses toxiques comme à doses médicinales très-minimes. On l'a constaté à dose infinitésimale, puisque le Dr Kirchgässer, qui a étudié l'empoisonnement chronique dû au séjour dans les chambres peintes ou tapissées en vert arsenical, affirme que dans les cas graves, les cheveux deviennent secs et tombent. Hahnemann n'en parle qu'en mentionnant Baylies. Cet accident a lieu dans l'empoisonnement interne aussi bien que dans l'externe ; il a même été observé plus souvent dans le premier cas. Il n'est pas la conséquence nécessaire de l'application directe de l'arsenic sur le cuir chevelu. C'est un accident qui appartient plutôt à la convalescence et à l'empoisonnement prolongé ; cependant on l'a vu dans les premières quarante-huit heures de l'empoisonnement (Kortum). Cette alopécie ne paraît être que passagère ; nulle part elle n'a été signalée comme permanente chez les individus qui n'ont pas succombé aux suites de l'empoisonnement (1).

(1) Ce qui confirme le mieux l'action de l'arsenic sur le système pilifère, c'est le fait curieux rapporté dans l'empoisonnement du chimiste Schindler. Quelques heures après avoir respiré l'hydrogène arsénié, le malade sentait mourir certaines parties de son corps, les mains jusqu'à moitié des avant-bras, les pieds jusqu'aux genoux, le nez et les sourcils ; or, dans les vingt-quatre heures, sur ces mêmes parties mortes, les poils étaient devenus blancs comme la neige et les sourcils tranchaient singulièrement sur le visage qui était déjà bistre. Dès le septième jour, la situation du malade s'améliorait sensiblement, le visage reprenait sa blancheur naturelle, et contre toute attente, les sourcils rentraient dans leur couleur habituelle. C'est, à ma connaissance, le seul fait qui existe du blanchîment arsenical des poils et des sourcils.

La plupart des auteurs qui ont décrit l'empoisonnement arsenical ont mentionné le *capilli defluvium*. Chose étrange, nos toxicologistes français, Orfila, Devergie et Tardieu ont passé la question sous silence. De nombreuses observations ont été citées dans le mémoire : *De l'action de l'arsenic sur la peau* (1) ; j'y renvoie : voici quelques autres faits à y ajouter.

Un ouvrier occupé à moudre et à tamiser de l'arsenic est gravement empoisonné. Il met quatre semaines à se rétablir : dans la convalescence, il perdit ses cheveux en quantité considérable. Il avait eu une éruption à la tête (Horst. *Preuss. med. Zeitung*, 1840). — Un individu est empoisonné par de l'arsenic mis sur une dent cariée : les accidents furent sérieux ; plus tard, chute des cheveux (George Whaite. *Lancet*, 1858). — Le docteur Kloss signale la calvitie chez les ouvriers employés à sublimer l'arsenic dans les mines du Harz (Pappenheim. *Handbuch der Sanitätspolizei*, 1858). — Le professeur Oscar Wyss de Zurich a cité un cas curieux d'*alopecia areata* survenue sous l'influence de l'arsenic : il s'agit d'un petit garçon de six ans, choréique depuis trois ans, traité depuis le 21 avril jusqu'à fin juillet par solution de Fowler à dose progressive. A la fin, il prenait 5 gouttes de cette liqueur trois fois par jour. A cette époque, on constata une chute considérable de cheveux avec formation de plaques dénudées sur le cuir chevelu qui ressemblaient exactement à

(1) Forestus, *Opera*, L. 30. — Vogler, *De venenis*, 1661. — Storck. — Quarin. — Desgranges (*Recueil périodique*. 1799). — Frank, *Toxicologie*, 1803. — Girdlestone (*Dict. en 15 vol.*). — Kortum, (*Henke's Zeitschrift*, 1833). — Wagner (*Preuss. med. Zeitung*, 1833). — Kellermann (*Oesterr. Jahrb*, 1840). — Kersten (*Deutsche Klinik*, 1851). — Beissenhirz (*Diss. de arsenico*. Berol, 1833). — Lolliot (*Thèse de Paris*, 1868).

l'*area Celsi*. Les cheveux repoussèrent, le remède cessé. Quoique l'alopécie arsenicale ait été souvent mentionnée, l'*area Celsi*, d'après l'auteur, n'aurait pas encore été signalée à la suite de l'usage de l'arsenic (*Archiv. d. Heilkunde*, 1870).

Symes Thompson, parmi les accidents familiers aux ouvriers employés dans la fabrique de papiers peints au vert arsenical, mentionne l'alopécie (*Boston med. surg. journal*, 1862).

Quant à l'action de l'arsenic sur les ongles, les faits paraissent plus rares. Nous avons à ce sujet les observations de Vandendale, Girdlestone, Paris, Christison et Taylor. Hahnemann mentionne le fait comme un accident rare ; il n'en a parlé que dans sa monographie sur l'empoisonnement arsenical. Gmelin note dans une description générale « ungues liventes et non raro prima jam mortis die una cum capillis deciduos » (Murray, *Apparatus medicaminum*, t. VII, 1795). Nous voyons plus tard le fait affirmé dans les monographies de Schaffner, de Kleinert et l'ouvrage de Wibmer. Schaper, médecin allemand, a fait toute une monographie sur une observation d'empoisonnement avec phénomènes divers de paralysie des membres. L'individu ne succomba pas aux accidents. L'auteur décrit l'état remarquable des ongles ; les dernières phalanges étaient bien amaigries ; les ongles étaient durs, éraillés et recourbés en griffes (*Beiträge zu der Lehre von der Arsenikvergiftung*, Berlin, 1846). Dans l'observation de paralysie arsenicale du Dr Scolosuboff, citée plus haut, les ongles étaient devenus gros, secs et jaunâtres.

Kirschgässer parle d'un cas de difformité des ongles qui serait survenu chez un individu par le séjour dans des appartements à papiers peints arsenicaux.

J'ai reçu récemment par l'entremise du docteur Gallavardin, une communication fort intéressante. Les faits ont été observés par le docteur Alfred Rivoire, praticien à Lyon, ancien médecin militaire, chez trois ouvriers, un homme et deux femmes, logeant dans la fabrique de fuchsine à Pierre-Bénite près Lyon et buvant de l'eau de l'usine dans leur ménage.

Les deux femmes qui étaient sœurs ont présenté les symptômes suivants : arthrite des genoux, paralysie des quatre membres, surtout des deux membres inférieurs, plaques noirâtres à la paume des mains et sur les ongles qui étaient plus *incurvés* que ceux des phthisiques. Madame Morand, l'aînée des deux sœurs, mariée, est morte phthisique, six mois après l'empoisonnement. La sœur cadette qui n'était point mariée, a présenté, pendant six ans de suite, les symptômes paralytiques précités. Ses ongles qui étaient restés incurvés durant ces six années, ont depuis lors repris leur forme antérieure. Son teint, jadis peu coloré, a pris depuis cette époque une fraîcheur éclatante qui la fait remarquer dans les rues. L'homme a éprouvé les mêmes symptômes paralytiques, mais à un moindre degré d'intensité ; il a présenté les ongles un peu incurvés.

Ce triple empoisonnement arsenical a été observé en 1864, par le Dr Rivoire qui a fait un rapport médico-légal pour faire accorder par la *Compagnie* de la fuchsine une indemnité à ces trois ouvriers.

CHAPITRE HUITIEME.

DOULEURS.

Nous avons vu les douleurs jouer un rôle important dans la paralysie arsenicale, la précédant ou l'accompagnant, affectant diverses formes jusqu'à celle du rhumatisme articulaire aigu. Ces douleurs sont plus ou moins liées à l'évolution des paralysies, appartenant aux suites de l'empoisonnement comme les paralysies elles-mêmes : c'est surtout dans cette association qu'elles sont le plus fréquentes. Nous allons maintenant les voir dans leur indépendance : et comme ces douleurs se présentent sous diverses formes, jouant tantôt la névralgie et l'hyperesthésie, tantôt le rhumatisme musculaire ou articulaire, je leur laisse leur nom générique.

Elles peuvent avoir lieu, soit à la suite de l'empoisonnement aigu, soit à la suite de l'empoisonnement chronique, quel que soit son mode de production.

Virum tractandum habui, dit Quarin, qui arsenico sumpto, dirissimis doloribus arthriticis et febre lentà vexabatur (*Animadversiones practicæ*).

L'apothicaire de Timœus à Guldenklee, qui avait inhalé de l'arsenic en sublimation, eut pendant longtemps, entre autres accidents consécutifs, des douleurs dans les pieds.

Un jeune homme de vingt-deux ans eut de violentes douleurs dans les jambes, surtout dans les articulations. Ses membres inférieurs étaient très-émaciés ; en marchant, il était très-fatigué et oppressé. Ces accidents dépendaient de l arsenic qu'il avait avalé en mangeant deux

mois auparavant, bientôt il mourut dans de violentes convulsions (Majault).

Dès 1786, Hahnemann signalait parmi les accidents consécutifs (*Nachwehen*), les douleurs brûlantes des membres : chose exacte, moins le sentiment de brûlure qui me paraît appartenir seulement à la période aiguë de l'empoisonnement non à ses suites, ni à l'empoisonnement chronique.

Une famille de huit personnes est empoisonnée par eau potable contenant de l'arsénite de cuivre. Les accidents ordinaires de l'empoisonnement aigu se produisirent. Tous guérirent : mais après avoir paru en bon état, ils eurent des douleurs dans les jambes (J. Elliotson. *Lancet*, 1831).

Un homme et une femme sont empoisonnés par de l'eau contenant de l'arsenic. Accidents graves pendant quinze jours. Il fallut plus d'un mois à l'homme pour qu'il pût marcher, et un an, avant de pouvoir travailler. Les douleurs dans les membres furent violentes pendant quelque temps, et pendant plusieurs mois, il ne put marcher qu'à l'aide d'un bâton (James V. Bell. *Lancet*, 1866).

Une femme eut, consécutivement à un empoisonnement, des douleurs dans les genoux et les reins (Geoghehan).

Jeune fille de 17 ans, empoisonnée à un dîner avec onze personnes : accidents ordinaires. Convalescente le quatrième jour ; mais il y avait avec tuméfaction de la face, enflure des articulations des doigts. Mêmes accidents chez une femme dès le cinquième jour. — Ramsay qui raconte cet empoisonnement collectif, dit avoir vu souvent l'enflure de la face et des jointures suivre l'usage longtemps continué de la solution de Fowler (*American Journal*, 1834). —

R. aurait dû nous dire si ces gonflements articulaires étaient douloureux.

Un homme de 55 ans est empoisonné à un repas. Quatre mois après, faiblesse des pieds, douleurs articulaires, tremblement des mains et faiblesse de la vue. Les muscles des extrémités étaient sensibles. Trois semaines après, un autre convive se plaignait de faiblesse des pieds et de douleurs pénibles dans les tempes ; mêmes douleurs chez un troisième convive au bout de quinze jours. (Kellermann. *Œsterr. Jahrb.*, 1840).

L'arsenic produit aussi des douleurs à doses médicinales. Sur 26 cas de fièvre intermittente traités à la dose quotidienne d'un à quatre centigrammes, 15 malades furent pris d'accidents divers ; l'un d'eux eut une arthrite intense de toutes les grosses articulations (Champouillon. *Gazette médicale*, 1850).

Voici une observation curieuse qui m'est personnelle et que j'ai déjà citée dans mes *Etudes sur quelques symptômes de l'arsenic.*

Obs. 33. — En décembre 1858, je soignais une demoiselle de 16 ans pour eczéma de la face, revenant périodiquement tous les ans en hiver. Elle prit pendant quinze jours environ matin et soir une cuillerée à café de potion dans laquelle il y avait seulement deux gouttes de teinture de Fowler ; elle fut obligée de suspendre le remède, parce qu'elle fut prise d'un rhumatisme articulaire aigu généralisé qui dura de dix à quinze jours. Je soupçonnai fort que c'était là un rhumatisme arsenical.

L'année suivante, à la même époque, elle est reprise de la même affection à la figure ; même potion que l'année précédente ; elle en prend pendant dix jours.

Le dixième jour, 30 novembre, douleur au bras gauche dans tout le membre ; impossibilité de le remuer sans souffrir.

1er décembre. Obligée de s'aliter, prise des quatre membres.

Le 2. Même état ; peu de fièvre, pas de gonflement ni de rougeur nulle part.

Le 3. Levée dès le matin, ne souffre plus, traîne seulement les jambes ; langue très-blanchâtre, avec *liseré pseudo-membraneux* des gencives. Elle a en même temps un peu de *rhume* et d'*enchifrênement*. Accidents disparus les jours suivants.

Dans mon mémoire de 1858, j'ai cité une fort belle observation (Obs. 32) de rhumatisme aigu avec éruption, obtenu par l'arséniate de fer à dose quasi-infinitésimale (1).

Je puis donc répéter ce que disait Hahnemann, il y a 85 ans : — J'ai vu l'arsenic provoquer des douleurs très-vives et prolongées dans les articulations (*Essai sur un nouveau principe*).

On trouve ça et là des observations à l'appui, surtout dans le cas d'empoisonnement médical : en voici un bel exemple.

Obs. 34. — Une dame de 52 ans faisait usage des préparations arsenicales depuis plusieurs années pour un eczéma qui disparut. Sous l'influence du remède, il survint, en septembre 1857, une attaque violente de rhumatisme du scapulum, de l'épaule et du bras droit, qui céda à un traitement approprié. Au mois de novembre, névralgie inguinale droite qui passa bientôt à l'aîne gauche et de là à l'épaule. La névralgie prit un caractère rémittent et persista très-aiguë sept mois durant.

(1) La douleur rhumatique et névralgique se produit assez souvent à dose infinitésimale. J'en ai cité de nombreux exemples obtenus de mes expérimentations dans le mémoire en question. Cfr. en outre mon *Mémoire sur l'arsenic dans les névralgies* (*Art Médical*, 1870), et un assez grand nombre d'observations dans le *Mémoire sur quelq. sympt. de l'arsenic*.

En janvier 1858, tympanisme abdominal, gonflement des glandes inguinales droites et concentration des douleurs sur la hanche, l'épaule et le côté gauche. Au mois de mars, lumbago du côté gauche avec engourdissement de l'extrémité correspondante. En avril, paralysie complète des extrémités inférieures. Mort à la suite de sept mois de douleurs continuelles. (Gibb. *Transaction of the pathol. society of London*, 1860).

Les médecins modernes des mines du Harz ont fait mention chez les ouvriers employés à la sublimation de l'arsenic de la névralgie faciale et de la sciatique nerveuse (Klose et Langendorff.)

Les douleurs existent aussi dans l'empoisonnement chronique dû au séjour dans les appartements arsénicisés. Le médecin allemand Basedow qui a créé la question, en donne un bel exemple dans l'observation suivante :

Obs. 35. — Une famille habitait depuis six ans une petite chambre peinte au vert arsenical. La femme, auparavant bien portante, souffrait depuis cette époque, et presque sans interruption, de douleurs pseudo-rhumatismales à la région occipitale, le long du rachis et aux membres. Dans le cours de la troisième année, elle s'était alitée avec les symptômes d'une affection grave de la moelle épinière, et pendant longtemps elle resta avec une paresse des membres inférieurs. Un séjour aux bains de Lauchstad amena la disparition de ces désordres ; mais ils reparurent à son retour dans son logement. (Basedow).

Cfr. En outre une observation du Dr Lorinzer que j'ai citée dans *Etudes sur quelques sympt. de l'arsenic*.

Whitehead, dans les mêmes circonstances, a constaté chez un jeune homme, entre autres accidents, une vio-

lente névralgie du front et de la figure, *(Brit. med. journ.* 1858*)*

Suit l'observation curieuse de Delpech, publiée dans les *Annales d'Hygiène*, 1870.

Obs. 36. — M. X... chasseur passionné, habitait, dès le commencement de l'année 1869, un cabinet rempli d'oiseaux empaillés, dont la préparation avait été faite, comme d'habitude, avec de l'arsenic. La pièce conservait une odeur très-pénétrante, odeur de souris. Par suite, il ressentait habituellement une céphalalgie très-fatigante, le plus souvent antérieure et souvent caractérisée par un sentiment de compression pénible vers les tempes ; — parfois aussi douleur occipitale; bouche sans salive, langue pénétrée d'un goût âcre et désagréable, gosier rouge et desséché ; les yeux étaient habituellement le siége d'un sentiment de cuisson. Constipation fatigante, dyspepsie, mais appétit conservé, peut-être exagéré. Amaigrissement, ventre tendu et saillant, flatulence. Il se manifestait dans les muscles des douleurs qui avaient l'apparence du rhumatisme, sans caractère fulgurant. Le sentiment d'épuisement augmentait toujours ; nuits plus mauvaises, transpirations énormes avec sentiment extrême de faiblesse, fatigue au réveil extrême. En même temps, sentiment d'oppression, d'essoufflement très-marqué, sans toux, dont rien ne rendait compte à l'auscultation. Sur ces entrefaites, X. partit pour aller passer deux mois aux bains de mer. Il revint à Paris, fin septembre, dans un état très-satisfaisant, n'ayant pas repris son embonpoint, mais paraissant en voie complète de guérison. De retour dans son cabinet, les accidents reparurent avec une intensité plus grande que jamais. On examina alors les poussières de l'appartement qui furent trouvées arsenicales (*Annales d'hygiène*, 1870.)

Kirchgässer qui a étudié ce mode d'empoisonnement, donne un résumé des accidents dans lequel il note la céphalalgie fréquente et le rhumatisme musculaire. Ce ré-

sumé est basé sur vingt-et-une observations (*Vierteljahr. f. ger. Medicin* 1868.)

Dans une autre description générale portant sur quatorze individus, qui a paru dans *British. med. journal,* 1871, on signale des douleurs en diverses parties du corps, dans les épaules, dans l'échine, dans les membres, jusque dans les jointures qui étaient raides et enflées.

Ce procédé d'empoisonnement est d'autant plus incontestable que les accidents ont disparu habituellement en quittant les appartements arsénicisés, qu'ils sont revenus par un nouveau séjour et qu'ils ont cessé, lorsque les peintures ou les papiers arsenicaux ont été enlevés.

Il faut donc conclure que l'arsenic est essentiellement rhumatogène et névralgigène.

CHAPITRE NEUVIÈME.

PHTHISIE ARSENICALE.

L'arsenic est-il phthisigène? la question vaut la peine d'être examinée.

Depuis Arnauld de Villeneuve jusqu'à nos jours, le célèbre poison a été accusé dans ses suites de conduire à la phthisie, ainsi qu'à d'autres maladies. — *promovet tussim ducentem ad phthisim*, disait Arnauld.

Avant lui, Avicenne avait probablement voulu signaler le même accident, en disant: *Et quandoque accidit tussis lædens*. Parmi les accidents généraux, Geoffroi fait figurer un état cachectique, *tabes*. Gmelin dit en parlant des victimes de l'empoisonnement: — Febre lentâ et *tabe* consumuntur.

La vapeur de l'arsenic, dit Mahon, est une des plus

funestes à la vie. Elle produit l'éternûment, la suffocation une toux sèche, etc... Quand elle ne tue pas, elle conduit à la phthisie... J'ai lu plusieurs cas d'empoisonnement par l'oxide arsenical... les malades n'en guérissent jamais radicalement. Il leur reste, pendant longtemps, une toux sèche, un ptyalisme fréquent, une faiblesse et un tremblement accompagnés de la fièvre hectique (1).

Si le malade échappe à tous les accidents déjà énoncés, dit Bertrand, il éprouve ordinairement une douleur sourde dans l'estomac, des anxiétés, etc., il maigrit et périt en un mot d'une fièvre lente de consomption (2).

Harles reconnaît positivement la légitimité de ces accusations : « Verum pariter est, multos ex iis, quibus ex veneficio arsenicali vita salvata erat, per longum ad hoc tempus aut universali debilitate fragilique valetudine, aut primarum viarum singulari asthenia, et pronitate ad emesin et diarrhæam, doloresve colicos, aut *pulmonum debilitate irritabili hecticaque diathesi* laborasse, et ægrè tantum seroque ad pristinam valetudinem rediisse, nisi (quod multò rarius observatum) *lentâ tabe* ex nimiùm fractis systematis lymphatici viribus oriunda consumpti fuerint. Verum perindè est, experientiâque creberrimâ probatum post febrium intermittentium diversissimæ indolis et originis curationes à medicastris circumforaneis, carnificibus, etc... arsenici ope modoque crudè empirico factas, sæpius obortum esse œdema pedum et faciei, vel hydropem ascitem et universalem, vel *pulmonum affectus*, *tussim diuturnam*, *hœmoptoen ipsamque phthisim universalem*, ità ut haud rarò miserè ità curati morbi loco vitam perdant (p. 227).

(1) Mahon, *Médecine légale*. Paris, 1801, t. II, p. 329 et 355.

(2) Bertrand, *Manuel médico-légal des poisons*. Paris, 1817, p. 88.

Notons toutefois que nos toxicologistes modernes (Christison, Orfila, Tardieu, etc.) n'ont point répété les assertions de leurs devanciers.

L'histoire de *l'aqua toffana* peut être aussi apportée comme affirmation de l'arsenic phthisigène.

Il paraît bien démontré aujourd'hui que la fameuse eau italienne était arsenicale. Or, parmi les suites de l'empoisonnement par cette eau, de nombreux auteurs ont signalé un grand nombre de symptômes familiers à l'arsenic, tels que l'émaciation du corps, la consomption des poumons et la fièvre hectique.

Behrend affirme, dans le *Magasin de Pyl*, que cette eau finit par amener de la faiblesse, de la pesanteur sur les membres, des nausées avant le repas, et qu'elle porte surtout son action sur le poumon.

Hahnemann fait remarquer que les accidents décrits dans ce genre d'empoisonnement ressemblent parfaitement à ceux que l'on a observés chez les ouvriers employés dans les mines à sublimer l'arsenic.

Malheureusement il ne nous est parvenu des empoisonnements par *l'aqua toffana* aucune observation positive comme symptomatologie et lésions cadavériques. Le poison italien reste aujourd'hui pour la science à l'état d'histoire légendaire.

De ces affirmations générales, il faut descendre sur le terrain des faits, pour voir s'ils concordent ; mais pour arriver à une solution exacte, il faut distinguer avec soin l'empoisonnement aigu de l'empoisonnement chronique.

En ce qui touche le premier, voyons les faits qui paraissent être à la charge de l'arsenic phthisigène : voici tous ceux que j'ai pu recueillir.

Forestus fait mourir une femme dans un état de ca-

chexie un an après avoir été empoisonnée par l'orpiment.

Obs. 37. — Takenius fut atteint d'une toux considérable, d'une grande difficulté de respirer, de vives coliques, de pissement de sang, de convulsions, etc., pour avoir été exposé pendant quelque temps aux vapeurs qui sortaient d'un appareil dans lequel on sublimait de l'arsenic. L'usage du lait et des huileux dissipa ces accidents ; mais il lui resta pendant longtemps une toux sèche et une espèce de fièvre hectique. L'emploi des boissons adoucissantes et des choux pour aliment fit cesser ces symptômes. Takenius a raconté lui-même son accident dans son *Hippocrates chimicus*, cap. 24.

Obs. 38. Famulus unà cum hero et domina, ac eorum filiis, arsenicum pullis per famulam clàm inspersum gustavit : qui indè paulatim tabificus ac marcidus factus, intrà annum obiit. Ailleurs il est question de plusieurs individus qui, après s'être frottés pour la gale avec un liniment arsenical, ob hæc in febres inciderunt lethales. (*Amatus Lusitanus*, cent. 2, cur. 34 et 65.)

Obs. 39. — Puella incautè devorato arsenico toto die vomuit : neglecta per triennium morbosa supervixit, ac tabida ex febri cujus indolem nemo agnoscere potuit, tandem obiit. (Wepfer, *Cicutæ aquaticæ historia*. Basileæ, 1679, p. 289).

Rouelle cité par Majault a vu une jeune personne prise de jaunisse après orpiment et mourir de consomption.

Un jeune homme de 22 ans eut de violentes douleurs dans les jambes, surtout dans les articulations. Ses membres inférieurs étaient très-émaciés. En marchant, il était très-fatigué et oppressé. Ces accidents dépendaient de l'arsenic qu'il avait avalé en mangeant, deux mois auparavant. Le malade avait usé de lait sans résultat. On lui ordonna de la limonade chaude qui le soulagea un peu. Bientôt il

mourut dans de violentes convulsions. Après sa mort, son corps devint tout bleu. (Majault.)

Ces quelques observations sont réellement sans valeur et ne peuvent être portées au compte de l'arsenic phthisigène.

Depuis, en faisant le dépouillement général de notre stock actuel, je n'ai pas rencontré un seul cas où la phthisie ait été signalée comme suite de l'empoisonnement aigu. L'hémoptysie est essentiellement liée à la phthisie : or, il n'existe pas un seul cas d'hémoptysie consécutive au même empoisonnement.

Je ne connais qu'une seule observation d'hémoptysie, mais elle a eu lieu pendant un empoisonnement à doses répétées durant plus d'un mois et la maladie s'est terminée par guérison, avec la suppression des doses toxiques.

Obs. 40. — Deux femmes de chambre servaient les mêmes maîtres. L'une d'elles conçut contre l'autre une jalousie si envenimée qu'elle résolut sa perte. Elle mit chaque jour dans la soupe de sa rivale une petite quantité d'acide arsénieux en poudre. Peu d'instants après le dîner, les aliments et le poison étaient vomis avant que celui-ci eût agi assez de temps pour causer des accidents graves. Cependant, comme la même chose fut répétée chaque jour pendant six semaines, l'estomac finit par acquérir une sensibilité excessive, des douleurs d'entrailles se firent vivement sentir, la maigreur devint extrême ; il survint des crachements de sang, des spasmes et des convulsions. Séjour pendant deux mois à la campagne ; rétablissement consécutif. La malade revient à Paris, où elle est empoisonnée de nouveau par sa rivale, ce qui finit par être découvert ; elle guérit de nouveau. (Renault, *Nouvelles expériences sur les contre-poisons de l'arsenic*, p. 81.)

Faut-il en outre considérer comme tuberculisation arsenicale le fait publié en 1857 par Christison ?

Mistr. Wooler avait été empoisonnée par son mari, à l'aide de lavements arsenicaux administrés journellement pendant deux mois environ. Pendant la vie, et dans le courant de la maladie, les médecins constatèrent au sommet des deux poumons une légère infiltration tuberculeuse ; ce qui fut confirmé par l'autopsie qui démontra cette infiltration tuberculeuse et l'existence d'une petite caverne au sommet du poumon gauche. On prétendit dans la défense que la *lady* était phthisique, et qu'elle était morte de phthisie, quoique empoisonnée. Christison a soutenu que la phthisie était dormante et inactive, et que la victime était réellement morte par le poison.

Ce fait, jusqu'à présent, est unique dans la science : il n'a eu lieu qu'à doses fréquemment répétées. Il existe quelques autres faits semblables : mais l'autopsie n'a pas révélé la présence des tubercules.

Il m'est permis maintenant de conclure que la phthisie n'a jamais été constatée comme suite de l'empoisonnement aigu, en dehors des doses répétées et longtemps continuées, et que pour ces dernières, le fait de Mrs Wooler est insuffisant comme démonstration.

Dans l'empoisonnement chronique, il faut distinguer plusieurs catégories : l'empoisonnement par le séjour dans les appartements arsénicisés, l'empoisonnement médical ; l'empoisonnement professionnel ; celui des arsenicophages, et celui des ouvriers employés aux mines arsenicales.

A. Nombre d'observations d'empoisonnement par le séjour dans les appartements arsenicisés, ont été publiées depuis une trentaine d'années. Les individus éprouvent en général les symptômes les plus variés ; il serait difficile de saisir dans l'ensemble des formes constantes. Sur un résu-

mé d'accidents arrivés à quatorze individus de la même famille, on voit figurer, entre autres, la toux et l'asthme spasmodiques, la bronchite et la congestion des poumons (*British med. journal*, 1871.) — Dans un résumé de 21 observations dû à Kirchgässer, il est question seulement d'enrouement et de toux plus pénible la nuit (*Viertel. f. ger. Medicin*, 1868). — Nulle part, dans les observations et les tableaux d'ensemble, il n'a été question d'hémoptysie ; la phthisie n'a pas été mise en cause dans ce genre d'empoisonnement.

B. J'ai recueilli avec soin et parcouru toutes les observations d'empoisonnement médical que j'ai pu me procurer ; elles ont été reproduites ou indiquées en partie au chapitre des paralysies arsenicales. Aucune ne conclut à la phthisie ; d'autre part, je n'ai trouvé qu'un seul fait dû à Ebers : il s'agit d'un petit garçon dont la fièvre intermittente avait été coupée avec l'arsenic ; aussitôt la fièvre disparue, il survint une respiration courte, de la toux avec expectoration salée, et enfin *phthisis pulmonum consummata (Journal de Hufeland*, 1813). On peut ici, pour excuser l'arsenic phthisigène, soutenir, non sans raison, que la phthisie avait débuté spontanément sous le masque d'une fièvre intermittente.

Cependant certains cas d'empoisonnement médical sont similaires de la phthisie, en présentent les apparences moins la réalité, témoin l'observation suivante.

Le docteur Jones a publié dans *Provincial journal* (1843) un cas d'empoisonnement chronique à doses médicinales répétées. La liqueur arsenicale avait été prescrite à une dame pour une maladie de peau à la dose de cinq à 15 gouttes, trois fois par jour, c'est-à-dire depuis un vingt-quatrième jusqu'à un huitième de grain. Au bout

d'un mois elle éprouvait les symptômes suivants : — diarrhée continuelle, coliques fréquentes avec ténesme anal ; sensibilité considérable et ballonnement du ventre ; douleurs et nausées après les repas, vomissements fréquents, peau froide et sèche ; soif excessive ; langue nette, et rouge comme un muscle ; pouls petit, faible, à 100 pulsations ; sensation de constriction dans le gosier avec salivation abondante ; toux gastrique avec raclement du pharynx, expectoration muco-purulente et mêlée de sang ; rachis douloureux et sensible avec tremblements musculaires ; sensations de crampes aux extrémités inférieures ; ces extrémités étaient enflées, à couleur livide, et semblaient vouloir s'altérer, amaigrissement considérable ; insomnie par suite de l'irritabilité des intestins ; selles blanchâtres, aqueuses et spumeuses ; les urines étaient rares, claires ; miction difficile (Taylor).

C. J'entends par empoisonnement professionnel celui qui se produit chez les ouvriers, dans les fabriques de vert de Scheele, de fuchsine et d'aniline, dans les fabriques de fleurs artificielles, de papiers peints, etc. Nombre de travaux ont paru, depuis une vingtaine d'années, sur les accidents arsenicaux familiers à ces industries diverses : en Angleterre Hassal (1860) ; en France Pietra Santa (1858) Beaugrand et Vernois (1859) et autres. Nulle part, la phthisie n'a encore été signalée comme suite de ce genre d'empoisonnement chronique.

Faut-il attribuer à l'arsenic la mort d'une femme frappée d'abord de paralysie, puis devenue plus tard phthisique, observation précédemment citée, page 89 ? Il me semble difficile de trancher affirmativement cette question étiologique.

D. On a beaucoup écrit sur les arsenicophages : c'est

presque une légende. Quoiqu'il en soit, les historiens de ces mangeurs extraordinaires n'ont nullement signalé jusqu'à présent la phthisie parmi les accidents qui surviennent chez nombre d'entre eux. Nous avons même une observation complète avec autopsie, d'un photographe anglais, devenu arsenicophage par imitation. Depuis quatre ans environ, cet homme, séduit par ce que l'on disait des toxicophages allemands, avalait chaque jour une certaine quantité d'acide arsénieux. Il ne mesurait pas exactement la dose, se contentait de prendre le poison avec la pointe de son canif. Il éleva graduellement la dose dans les cinq derniers mois, et notamment dans les trois dernières semaines, espérant se débarrasser d'accidents dyspeptiques qui l'incommodaient fort. Il finit par succomber à cet empoisonnement chronique, avec les symptômes de gastro-entérite, sans accidents du côté de la poitrine ; l'autopsie est très détaillée ; nulle part, il n'est question de tubercule, poumons simplement congestionnés (Parker. *Edinb. med. journal*, 1864).

E. Reste la question de phthisie chez les ouvriers employés aux mines arsenicales : nous avons à ce sujet d'assez nombreux documents.

Henckel, qui a écrit en 1728, est le premier qui ait assez nettement séparé les maladies des ouvriers traitant l'arsenic de celles des ouvriers traitant le plomb. Il décrit deux maladies principales, la colique de plomb (die Hüttenkatze), et une autre maladie connue de temps immémorial aux mines sous le nom de *Bergsucht* (maladie des mines). — Cette maladie, dit Henckel, qu'on appelle aussi tantôt *peripneumonia montana*, tantôt *asthma montanum*, n'est autre chose que la phthisie ordinaire se ter-

minant dans ses progrès ultérieurs par la fièvre hectique. Pansa l'a nommée avec raison phthisie vénéneuse (giftige), parce qu'elle tient en grande partie aux minerais toxiques (1). Les symptômes de cette maladie sont la respiration courte, la toux, l'oppression, l'enrouement, la fièvre, l'amaigrissement et la perte des forces, l'expectoration purulente et sanguinolente, et parfois une abondante hémoptysie qui met fin à la vie (2).

Parmi les causes de cette maladie, Henckle signale les mauvaises conditions hygiéniques, l'absence d'air pur, et surtout l'absorption des poussières minérales, et au nombre de ces poussières toxiques, c'est l'arsenic qu'il nomme en première ligne (3). Il a connu les tubercules, *matière blanche calcaire ou caséiforme*, leur ramollissement et leur expulsion par l'expectoration, et il décrit la phthisie dans ses divers degrés.

Henckel a surtout le mérite d'avoir, au rebours de ses devanciers, distingué la phthisie des mineurs de la colique de plomb, la maladie dite *Bergsucht* des accidents multiples saturnins groupés sous le nom du *Hüttenkatze*. — Il est d'expérience, dit-il, que les ouvriers qui traitent l'arsenic ne sont pas atteints de *Hüttenkatze*. La vapeur arsenicale leur attaque de préférence les poumons, en leur donnant de l'oppression et de la toux : ils finissent par tomber dans la fièvre hectique, dévorés par une soif excessive.

Scheffer (4) décrit encore mieux cet empoisonnement

(1) Pansa, *De peripneumoniâ metallicorum*, 1614.

(2) Henckel, *Von der Bergsucht und Hüttenkatze*, Freyberg, 1728, p. 13 et 14.

3) P. 18, 20, 24, 32, 33, 76.

(4) Scheffer, *Gesundheit der Bergleute*. Chemnitz, 1770.

chronique arsenical des mineurs qui les conduit à la phthisie. Comme Henckel, il en fait les honneurs à l'arsenic ; et dans le cours même de cette phthisie, il signale l'alopécie, les ulcérations de la bouche et de la langue, et jusqu'aux ulcérations des aisselles et des parties génitales, coïncidence symptomatique qui vient encore à l'appui de la thèse en question.

Cette thèse paraît suffisamment établie à Hahnemann, puisqu'en traitant de l'empoisonnement lent par les vapeurs et poussières arsenicales, il lui donne le nom de maladies des mines, ou de *Bergsucht* (1).

Dans un ouvrage récent, déjà cité, Brockmann a écrit aussi sur les maladies des mineurs, dans les mêmes localités où avaient exercé cent ans avant lui Henckel et Scheffer. Son livre traite des conditions étiologiques multiples dans lesquelles se trouvent les ouvriers, et les différentes maladies qui les atteignent. Comme maladie métallurgique spéciale, les accidents saturnins y occupent une grande place. Le médecin allemand n'a point étudié par lui-même les maladies arsenicales. Les renseignements qu'il donne à ce sujet lui ont été fournis par un confrère médecin de la mine de Saint-Andreasberg, qui paraît n'avoir observé qu'un très petit nombre d'ouvriers. Les accidents les plus fréquents sont les éruptions et les ulcérations de la peau : il n'y est nullement question de phthisie. En traitant ailleurs des maladies dont sont frappés les mineurs en général, Brockmann décrit longuement la pneumo-mélanose, espèce de phthisie des mineurs, dont il exclut le tubercule, ce qui est en contradiction avec Henckel.

L'auteur prétend que, si l'on ne constate pas chez les ouvriers employés à l'arsenic des accidents aussi fréquents

(1) *Ueber die Arsenikvergiftung*, p. 147.

et aussi grands qu'on pourrait les attendre de ce poison, cela tient aux précautions suivies dans le traitement de ce minerai. Les ouvriers, en effet, tiennent constamment une éponge devant leur bouche, et portent plusieurs habits pour protéger leur tégument externe. Brockmann constate, ce que confirme Henckel, la rareté de la colique de plomb à la mine arsenicale de Saint-Andreasberg, et il avoue toutefois que c'est une opinion reçue parmi les médecins des mines que l'arsenic prédispose à l'intoxication saturnine.

Il est à regretter qu'il ne se trouve pas dans l'ouvrage du médecin allemand plus de détails sur les accidents arsenicaux. En dehors des conditions hygiéniques communes, les ouvriers des mines arsenicales se trouvent dans des conditions spéciales par les maniements divers du poison. Le défaut d'observations sur ce point me paraît tenir au petit nombre d'ouvriers employés à ce traitement, nombre naturellement restreint par la petite quantité d'arsenic extraite annuellement de ces mines.

Langendorff a publié en 1857, dans le journal de Henke une étude sur les maladies métallurgiques (1). Il traite entre autres de celles des ouvriers mineurs employés à la sublimation de l'arsenic (Arsenikhütten). Le premier accident qui leur arrive tôt ou tard, consiste dans une démangeaison violente ou brûlure de la peau, suivie de poussées de pustules accompagnées d'un prurit intense. Ces éruptions apparaissent d'abord aux parties génitales, puis au visage, à la tête, aux bras, aux mains et à la poitrine. Bientôt les cheveux cessent de pousser et tombent. La peau perd sa couleur naturelle : elle devient grise et mol-

(1) *Ueber die Gesundheitsrücksichten, die Anlage und Unterhaltung von Huttenwerken* (*Henke's Zeitschrift*, 1857).

lasse. Le catarrhe chronique, l'oppression, l'hémoptysie apparaissent à des intervalles plus ou moins longs et sont toujours accompagnés d'un grand abattement, d'insomnie et d'indifférence pour les rapports extérieurs. Puis viennent les dyspepsies et les symptômes de pléthore thoracique et abdominale ; les mouvements fébriles et l'hydropisie localisée à la poitrine ou au ventre, ou devenue générale. Très-souvent on constate le tremblement des membres, la sciatique nerveuse, des paralysies des membres et des convulsions musculaires ; puis des affections vésicales diverses, surtout fréquemment la rétention d'urine, le catarrhe de la vessie et de l'urèthre. Le sens génital est excité ; aussi les mariages sont-ils presque toujours féconds. Les enfants sont très forts et bien nourris, la première et la seconde année ; puis ils tombent malades, deviennent scrofuleux, sujets aux convulsions, au catarrhe chronique, à la cyanose, et terminent leur vie dans l'anasarque. Peu d'entr'eux atteignent la vingtième année : encore sont-ils valétudinaires et débiles.

D'après une communication plus récente du docteur Klose (de Reichenstein), les ouvriers mineurs et bocardeurs ne seraient atteints d'aucune maladie arsenicale : il n'y aurait que les ouvriers employés à la sublimation de l'arsenic, et malgré leurs masques et leurs lavages fréquents ils seraient pris fréquemment d'éruptions pustuleuses, d'ulcérations au scrotum, aux aisselles, aux doigts et aux ongles ; on voit plus tard survenir l'asthme, la gastralgie, la dysurie et même l'ischiasie, puis l'alopécie, les convulsions musculaires, les douleurs de la face et de la moelle épinière, la sciatique, enfin la fièvre hectique et l'anasarque. Henckel avait dit que la phthisie atteignait surtout les ouvriers occupés à attiser le feu des usines à sublimation.

Les médecins des mines cupro-arsénifères de Cornouailles insistent surtout, comme effets d'arsenic, sur les éruptions de la peau, en particulier celles du scrotum. En même temps, la toux et la respiration courte sont communes parmi les ouvriers (Zago). Le Dr Painter a observé des éruptions rebelles, de la faiblesse, de l'émaciation, avec sueur profuse au moindre exercice, urines rares, dysurie, palpitations violentes au cœur (Kesteven, *British med. journal*, 1856).

Enfin, une statistique établit que parmi les mineurs de Cornouailles, la mortalité résultant des maladies de poitrine est de 61 pour 100, tandis que dans le reste de la population, il n'en meurt par cette cause que 31 pour 100. (*Gazette des hôpitaux*, 23 oct. 1860).

Après avoir exposé tous ces faits, il est temps de conclure sur l'arsenic phthisigène.

1° Dans l'empoisonnement aigu, il n'existe qu'un seul fait connu de tuberculisation : l'arsenic en est-il responsable ?

2° Il n'existe pas un seul cas de phthisie bien constaté parmi les accidents consécutifs de l'empoisonnement aigu.

3° L'empoisonnement chronique professionnel ou par les appartements arsenicisés, ne conclut pas à la phthisie.

4° L'absence de phthisie dans l'empoisonnement médical et chez les arsenicophages, est l'argument le plus sérieux que l'on puisse apporter contre l'arsenic phthisigène.

5° Reste l'empoisonnement des mineurs. Les affirmations des médecins du siècle passé paraissent avoir une certaine valeur : elles ont été corroborées de notre temps par les médecins des mines de Cornouailles. Mais on peut

objecter que tous n'ont pas suffisamment distingué les maladies des ouvriers employés uniquement à la sublimation de l'arsenic. Grâce à ces résultats pris en bloc, il en résulte qu'on peut invoquer pour la phthisie des mineurs plusieurs moments étiologiques, comme la privation habituelle de la lumière du jour, l'humidité, les travaux trop pénibles et autres causes. D'une autre part, les médecins des mines arsenifères de l'Allemagne, dans leurs travaux récents, parlent de consomption, d'hydropisies, de *tabes arsenicalis*, mais ils ne se servent nullement du mot de phthisie. Ce *tabes arsenicalis* qu'ils disent rare, n'est au fond qu'une cachexie due à l'arsenic, qui doit avoir ses caractères propres, encore mal déterminés. Il y a évidemment une cachexie arsenicale, comme une cachexie saturnine, mercurielle, antimoniale et autres, toutes cachexies qui auraient besoin d'être étudiées à fond. En outre, l'hydropisie est fréquemment mentionnée comme terminaison fatale : je soupçonne qu'il y a là un mal de Bright arsenical. L'arsenic est essentiellement albuminurigène, stéatogène et hydropigène.

5° Pour toutes ces raisons, et pour conclusion sommaire, il n'est pas suffisamment démontré que l'arsenic soit réellement phthisigène.

Est-ce à dire pour cela que le poison n'agit pas sur les organes respiratoires ? Tant s'en faut qu'au contraire : il enrhume, asthmatise, congestionne, hépatise les poumons et verse dans les plèvres des flots de sérosité ; mais il n'est pas encore prouvé qu'il aille jusqu'à la tuberculisation. Sur ce point, il faut en appeler à plus ample informé.

CHAPITRE DIXIÈME.

EFFETS MORAUX DE L'ARSENIC.

Dans l'empoisonnement aigu, l'arsenic produit fréquemment une anxiété considérable, de la tristesse, de la fureur, du délire et autres symptômes moraux. On voit parfois quelque chose d'analogue parmi les suites, ainsi que dans l'empoisonnement chronique, quelle que soit son origine. On a attribué au poison la perte de la mémoire, la faiblesse de l'intelligence, surtout la folie. Voyons les faits.

Pour cette dernière, la première observation connue est celle d'Amatus Lusitanus; il s'agit d'un empoisonnement externe par pommade arsenicale employée contre la gale : — Alterum novimus, qui ob similem factam inunctionem in insaniam devenit, adeo ut ipsum vinciri oportuerit. At quum quodam die absentibus famulis se a vinculis extricasset, furens impetuose per fenestram saltavit et alterum crus fregit, sed postea remediis adjutus ab utroque malo sanus factus est.

Christison dit brièvement que l'arsenic peut causer la folie ; il rappelle seulement l'observation précédente, tout en la contrôlant par l'opinion de Zacchias qui déclarait Amatus peu scrupuleux dans l'exposition des faits. Il y a d'autres observations.

Un homme faisait des pilules d'arsenic avec du beurre et de la farine, en les roulant dans ses mains. L'observation ne dit pas si la confection de ces pilules fut habi-

tuelle ou passagère. Depuis cette époque, il ne fut jamais bien. Sa tête parut affectée ; il savait à peine ce qu'il disait et faisait, et semblait comme atteint de folie. Langue sale et enflée ; grande constipation. Ses bras et ses jambes devinrent paralysés avec de violentes douleurs dans les muscles et les entrailles. Il finit par mourir (Th. Garnett, 1801).

Un barbier de campagne, en grand renom dans tout le pays pour guérir les fièvres rebelles aux soins des médecins, vint me consulter. A peine fut-il entré dans mon cabinet qu'il regardait de tous côtés, en tremblant et avec crainte, pour voir si personne autre pouvait l'entendre. Il me pria de fermer la porte, ayant quelque chose de bien important à me dire. C'était un homme grand et fort. Je n'étais pas très-rassuré avec tous ces préliminaires ; il avait un regard fixe ; tous ses mouvements s'accompagnaient de tremblement, et exprimaient la crainte et l'anxiété. — Je me trouve, dit-il, dans une position terrible, désespérée. Je me nourris, ma fille et moi, de mon métier de barbier, et toutes les fois que je fais la barbe, je suis pris de l'envie irrésistible de couper le cou à mon client avec mon rasoir. Je jette alors l'instrument et cours à la porte pour ne pas succomber à la tentation. En même temps le pauvre homme pleurait, redoutant que ses pratiques ne vinssent à s'en apercevoir, ce qui l'aurait perdu lui et sa famille. Il résulta d'un examen attentif qu'il avait été pris depuis quelque temps de fièvre intermittente qu'il avait traitée avec ses gouttes arsenicales. La fièvre avait été coupée pour faire place à l'état mental en question (Marcus, 1811).

Rappelons, à ce propos, une observation précédente de Tissot (p. 10), où l'on voit un enfant, à la suite d'un trai-

tement arsenical pour fièvre intermittente, conserver de fréquents mouvements convulsifs et un effroi habituel.

Erichsen a cité l'observation d'une jeune femme qui prit de l'arsenic d'une manière démesurée pour un psoriasis aux jambes. Elle eut d'abord une diarrhée excessive avec une névralgie violente ; plus tard il survint de l'hystérie qui amena un état de démence pendant près de quatre ans (*London med. gazette*, 1842-43).

Ce sont là les seuls faits que j'ai pu trouver à la charge de la folie arsenicale. Ils sont corroborés heureusement par des affirmations importantes. — Inducit arsenicum, disait Stahl, contra febrem datum, anxietatem irrationalem gravissimam, ut in timorem et trepidationem quasi capitalem agantur patientes, et quod vulgo dicunt, universum mundum sibi nimis arctum esse metuant. — Stahl l'arsenicophobe avait dû voir un certain nombre de faits favorables à sa thèse. Ces accidents devaient se rencontrer de son temps, alors que l'arsenic était donné par les médicastres, à dose toxique, contre les fièvres intermittentes. Il faut bien aussi que le médecin anglais Thwaites ait vu quelques cas de folie arsenicale, pour avoir avancé que l'application intempestive de l'arsenic cause souvent de la folie pendant plusieurs années (1834).

Geoffroi avait donc raison de dire en parlant des suites de l'empoisonnement arsenical : *nonnunquam mentis alienatio.*

L'arsenic cause aussi la perte de la mémoire. On lit dans les *Actes des curieux de la nature* qu'un individu auquel on avait fait une injection arsenicale dans les narines, eut pour effet consécutif, après d'autres accidents, un état d'imbécillité, l'affaiblissement de la mémoire et de la vue, et finit par mourir de convulsions deux ans

après. — Un vieillard de 70 ans s'empoisonne par mégarde, et guérit des premiers accidents en vingt-quatre heures ; mais trois semaines après, faiblesse extraordinaire avec œdème des pieds ; à partir de ce moment, il perdit complètement sa gaieté et sa mémoire (Fieliz, 1789). — Un individu s'empoisonne et guérit promptement ; mais quinze jours après, faiblesse générale, surtout des extrémités inférieures, anxiété morale et absence de mémoire (Kellermann, 1840). Rootledge, en analysant les accidents divers causés par le séjour dans les appartements à tentures arsenicales, mentionne parmi les symptômes graves la perte de mémoire et les menaces de paralysie (1869).

Une domestique, habitant une chambre à papiers arseniqués, qui avait eu jusqu'alors une excellente mémoire, oubliait en passant d'un endroit dans un autre ce qu'elle avait à faire (Bayes).

L'arsenic cause d'autres troubles de l'intelligence et de la volonté : — Dans l'observation de Trend déjà citée, une femme qui, pendant trois mois, avait pris de l'arsenic pour se faire avorter, avait peine à recueillir ses idées. — Ebers cite un cas de fièvre intermittente traitée arsenicalement chez une femme disposée à l'amaurose. Elle perdit presque la vue et l'ouïe pendant quelque temps, puis tomba dans un état de stupidité chronique. — Une femme s'empoisonne accidentellement : Tristesse profonde pendant la période aiguë, se prolongeant plusieurs jours après (Kaiser). — Otto disait déjà en 1844, que l'arsenic causait l'abattement et la dépression de l'esprit (*Zeitschrift f. d. gesammte Medicin*). — Les médecins anglais ont constaté aussi chez quelques mangeurs d'arsenic une *depression intense of spirits*, une indifférence complète

pour les personnes et les choses de leur entourage, avec une anxiété personnelle des plus accusées.

Fargus a vu une humeur acariâtre se développer chez un individu qui habitait un appartement arsenicisé. Dans les mêmes conditions, Bayes a observé des enfants pris d'humeur querelleuse. Kirschgasser a noté, sous l'influence des mêmes appartements l'irritabilité, la perte de mémoire des événements récents. Holm cite la dépression psychique dans un cas d'empoisonnement chronique dû à la même cause.

En confirmation de ces faits, je soulève ici la question des rêves arsenicaux. Hahnemann en est l'auteur. Il n'a commencé à en parler que dans la première édition de sa matière médicale pure (1811) : là, il cite, d'après ses propres expériments, les rêves pénibles, les rêves pleins de menaces, de craintes ou de repentir, les rêves aux pensées fatigantes ; puis il mentionne à l'appui un cas d'empoisonnement de Thomson (*Edimb. Versuchen*) avec sommeil plein de frayeurs violentes et de sursauts. Dans les éditions subséquentes, il est encore plus détaillé sur le rêve arsenical qu'il analyse en dix symptômes, en citant deux autres auteurs : des rêves vifs et désagréables (Langhammer), une envie de dormir interrompue par des rêves inquiétants et une forte agitation (Kaiser).

Hahnemann a-t-il dit vrai sur ce point ? on peut dire que le rêve arsenical, depuis lui, a été vérifié à toute espèce de doses.

A dose toxique, outre l'observation (Roget, obs. 30.), rappelons le fait de l'élève Giraud qui, dès le premier jour de son empoisonnement, fut pris le soir de rêves affreux. Chose curieuse, nous retrouvons le même cas chez un médecin américain, le docteur Perrine, égale-

ment victime d'un empoisonnement par imprudence : il avale une infusion de Kina avec 64 grains d'arsenic ; puis il va voir un malade à cinq ou six milles. En route, il est pris de malaise, efforts inutiles pour vomir. Il voulut alors provoquer avec le doigt le vomissement. Bientôt après, léger sommeil interrompu par des rêves horribles. Ceci se passait dans les quatre premières heures. Plus tard il vomit, et guérison consécutive (*American journal*, 1832).

Un homme s'empoisonne avec trois gros d'arsenic. L'empoisonnement produit les accidents habituels. Le troisième jour, au matin, il avait dormi fort peu et avait eu des rêves horribles (Houston. *Provincial med. surg. journal*, 1842).

Il existe, à dose médicinale, deux faits de rêves arsenicaux bien curieux : c'est Hunt, le médecin anglais, qui les rapporte dans son traité *Diseases of the skin*, 6e et 9e édition.

Dans la première observation, il s'agit d'un malade traité arsenicalement pour une maladie de peau, qui fut pris de tremblements nerveux, de troubles pendant le sommeil avec des rêves effrayants. Le second fait est encore plus probant : il est question d'un chirurgien de marine traité pour un *prurigo podicis*, à cinq *minims* de liqueur arsenicale trois fois par jour, à prendre immédiatement après les repas. Le traitement commencé le 23 février, fut continué sans presque aucune interruption jusqu'au 2 décembre, époque à laquelle le chirurgien écrivait à Hunt : — Je suis maintenant en très bonne santé, mais je suis fréquemment réveillé la nuit par des rêves où je bataille et me querelle avec divers gens. Alors mon cœur bat fort et vite, et met quelque temps à se calmer. — Hunt réduit

alors la liqueur à neuf *minims* par jour : le 4 janvier suivant, le chirurgien lui écrivait : — je n'ai pas eu de mauvais rêves, depuis que j'ai diminué les doses ; comme je n'ai rien changé dans mon régime et mes habitudes, il est difficile de mettre en doute que mes premiers rêves étaient dus au remède.

Erichsen, déjà cité, qui a fait un bon article sur l'arsenic à dose médicinale, note qu'il existe très souvent des rêves horribles et confus, surtout chez les enfants ; que dans quelques cas, un des premiers symptômes est la céphalalgie avec rêves pénibles.

C'est surtout dans l'empoisonnement par les peintures ou tentures arsenicales des appartements que l'on a constaté le plus souvent les rêves causés par l'arsenic : ce qui touche de près aux doses infinitésimales. Les faits sont tout récents. — En 1871, il est rendu compte dans *British med. journal* d'un empoisonnement chronique de quinze personnes habitant des appartements tendus de papiers arsenicaux : les rêves effrayants sont indiqués au milieu des nombreux symptômes dus à ce genre d'intoxication. — Dans la même année, le Dr Dalzell donne l'observation d'un homme vivant dans les mêmes conditions : sommeil non réparateur, troublé par des rêves horribles. Son domestique en offrait autant. (*Medical Times a. Gazette*), — Holm, médecin suédois, a donné trois observations analogues ; les accidents disparaissaient en changeant de chambre (*Upsala Lakarefor. forhandl*, 1874).

Le rêve arsenical, rêve triste, effrayant, horrible, querelleur, est donc un fait incontestable de pharmacodynamie. Il fait partie du syndrome anxiété, insomnie, agitation nocturne, grincements de dents pendant le som-

meil, etc., tous symptômes fréquents et qui confirment le rêve arsenical.

On ne peut pas l'attribuer à la disposition morale de l'homme qui a pris volontairement le poison, ou qui se sait empoisonné. L'élève Giraud et le docteur Perrine ne surent que plus tard qu'ils avaient avalé de l'arsenic. Du reste, l'explication ne serait pas acceptable, pour les doses médicinales et l'empoisonnement par le séjour dans les appartements arsenicisés. L'arsenic cause donc de mauvais rêves par lui-même, *per se*. Le rêve arsenical paraît devoir se classer parmi les symptômes fréquents ; il a été constaté jusqu'à présent, dans la période aiguë de l'empoisonnement, mais non parmi ses suites ; il semble appartenir surtout à l'empoisonnement chronique.

Wurmb a eu raison de dire que les symptômes du sommeil ont de l'importance en pathologie, et que Hahnemann a rendu un grand service en les étudiant le premier sur le terrain de la pharmacodynamie.

L'ensemble de ces faits est favorable à la thèse des effets moraux de l'arsenic, mais une plus grande démonstration est nécessaire. Nul doute que l'observation ultérieure ne vienne confirmer ces premières contributions.

La clinique, toutefois, vient encore à l'appui, et vérifier la physiologie. Dans le siècle dernier, en Allemagne, une famille de chirurgiens était en possession séculaire d'un remède contre la folie, qui n'était autre que l'arsenic. L'école Hahnemanienne l'a prôné dans la folie triste avec peur et anxiété, plutôt par déduction physiologique qu'en produisant beaucoup de faits. Récemment, j'ai guéri par l'arsenic un cas de folie caractérisée par de la tristesse et de l'effroi, et je crois avoir vérifié toute la justesse des données physiologiques.

Les effets moraux de l'arsenic paraissent incontestables. On s'est beaucoup moqué des effets moraux des médicaments en général. Mais qui oserait nier leur existence si accusée dans le vin, le café, l'opium et la belladone ? Et ainsi sur toute la ligne.

CHAPITRE ONZIÈME.

DE L'EMPOISONNEMENT PAR LES PEINTURES ET TENTURES ARSENICALES DES APPARTEMENTS.

Dans les chapitres précédents, il a été souvent cité des faits d'empoisonnement dû au séjour dans des appartements à peintures ou tentures arsenicales. Ce nouveau genre d'intoxication est connu à peine depuis quarante ans. Il a été fréquemment constaté en Allemagne et dans les pays du Nord, où l'usage des peintures au vert arsenical est très-répandu. D'un autre côté, l'usage presque universel des papiers de tenture, souvent préparés avec l'arsénite de cuivre, et avec des couleurs d'aniline souvent arsenicales, a dû rendre ce genre d'empoisonnement assez fréquent. Nombre d'observations ont été publiées en Allemagne, en Suède, en Angleterre et aux Etats-Unis ; en France, on y a apporté moins d'attention. Tous ces faits appartiennent aux suites de l'empoisonnement arsenical. Je tiens à en faire l'histoire dans ce chapitre dernier.

En 1839, Gmelin, dans un journal de Carlsruhe, appelait l'attention sur le danger qu'il y avait à habiter des appartements à peintures ou tentures arsenicales. Ceci avait passé inaperçu, lorsque Basedow publia en 1846, dans *Preus. Ver. Zeitung*, plusieurs observations tendant à prouver le fait avancé par Gmelin.

Le médecin allemand soignait depuis longtemps une famille entière qui ne cessait d'être malade. Toutes les fois qu'il entrait dans la pièce où l'on se tenait habituellement, il était frappé d'une odeur alliacée très marquée qui y régnait, malgré l'état de propreté de la maison. On examina les tables, les armoires, et l'on finit par découvrir, que l'odeur provenait surtout d'un angle de la chambre où le papier vert appliqué sur un mur humide était en pleine décomposition. Un pharmacien essaya le papier et y constata la présence de l'arsenic : la cause était trouvée. Je donne ici intégralement les observations de Basedow, telles qu'elles ont été analysées dans le journal de Schmidt.

Obs. 41. — Dans la première famille qui avait attiré l'attention de Basedow sur les accidents arsenicaux, le maître de la maison se plaignait souvent de vertige, de douleurs au cou et à la poitrine, d'enrouement, de toux sèche et d'abattement général. Il maigrissait, sans qu'on en trouvât l'explication au stéthoscope. En mai 1843, il fut gravement malade d'une dysentérie avec selles sanguinolentes, à la suite de laquelle il eut pendant longtemps un sentiment de mort dans les jambes. Après la réparation de la chambre, il souffrit encore de rhumatalgies diverses, et quoiqu'il n'eût que trente ans, il était devenu presbyte et avait conservé une teinte terreuse. Chez la femme, il y eut des accidents du côté de la poitrine avec amaigrissement et fièvre continue pendant trois ans, ce qui fit craindre une phthisie. — 28 mois auparavant, un enfant d'un an qui habitait dans une chambre voisine et en bon air, était mort de phthisie trachéale et abdominale tuberculeuse, après avoir traîné dix semaines. Dès le commencement, Basedow ne comprenait rien à l'état de deux enfants de six et huit ans, qui se plaignaient souvent de douleurs aux yeux, au cou, sous le larynx, à la poitrine, au dos et au ventre. Ces douleurs s'augmentaient par la pression qui arrachait des plaintes

aux malades, et semblaient plutôt névralgiques. Quoiqu'ils ne fissent pas d'écarts de régime, ils avaient souvent de l'anorexie, des vomissements et de la diarrhée. La chambre une fois réparée, leur état s'améliora sensiblement ; cependant ils n'avaient pas la bonne mine et l'état de santé de leurs plus jeunes frères, dont l'un n'avait été exposé que fort peu de temps aux émanations arsenicales, et l'autre pas du tout. Les deux enfants se plaignaient encore souvent d'avoir les yeux sensibles et de la diplopie. Le garçon souffre encore souvent d'une irritation spinale des vertèbres thoraciques supérieures avec une névrose particulière de la respiration : toutes les trente secondes, il est obligé de pousser des soupirs répétés.

Une dame de 75 ans, habite depuis sept ans une chambre dont le plancher est peint en vert arsenical ; elle s'était toujours bien portée, lorsqu'il y a six ans, elle fut prise pendant plusieurs mois d'une lienterie qui résista à tous les moyens. Les bains chauds, la noix vomique, le fiel de taureau et un séjour de plusieurs mois à Berlin finirent par la remettre sur pied. L'automne d'après, raucité de la voix avec toux sèche et irritation chronique des glandes de Meibomius ; la lienterie revint, se prolongeant jusqu'à l'été, époque où les bains ou plutôt le séjour de Lauchstadt rétablirent sa santé. L'hiver suivant, il survint de la tendance au dévoiement, et au printemps, une enflure érisypélateuse des deux jambes, avec grande faiblesse ; l'exanthème était rouge bleuâtre, d'un rouge noir en certains points, avec production çà et là de bulles confluentes pleines d'un sérum bleuâtre.

L'auteur, non encore au courant des émanations arsenicales, considérait cet exanthème comme une suite de lienterie ; et il eut plus tard l'occasion de constater le même exanthème sur les avant-bras et les mains, avec névralgie aux avant-bras et anesthésie aux doigts. Cette dame souffre maintenant d'enrouement, de toux et d'anorexie, et l'on ne peut pas la décider à quitter sa chambre.

Une jeune femme se plaignait depuis un an, sans avoir été alitée, de faiblesse dans l'échine, de douleurs dans la poitrine

et le dos, d'une grande propension à la fatigue. Les bains de mer et le séjour à la campagne pendant l'été 1845, lui firent du bien. Elle avorta au troisième mois ; c'est à cette occasion que B. la vit pour la première fois. Il put sentir dans sa chambre l'odeur de la peinture arsénicale.

Un marchand fit peindre en mai 1845 sa chambre en vert arsenical sur un fond de chaux ; sa femme fit une fausse couche de deux mois en juillet. Au mois d'août, leur enfant unique, petite fille de neuf mois, fut prise de trachéite avec des accès de toux périodiques et convulsifs ; sous l'influence d'évacuations sanguines locales et de remèdes antipyrétiques, le retour à la santé revint lentement. Comme l'enfant avait été transportée dans une chambre supérieure, B. ne fit pas attention à la véritable cause du mal, les émanations d'arsenic dans la chambre à coucher. L'enfant y fut de nouveau malade en décembre de la même manière ; il y avait une forte odeur arsenicale. La chambre et le lit de l'enfant étaient peints en couleur verte.

Une famille habitait depuis six ans une petite chambre peinte en vert arsenical. Depuis ce temps, la maîtresse de la maison, auparavant bien portante, souffrait presque continuellement de douleurs pseudo-rhumatiques, à l'occiput, dans l'échine et les membres ; elle était devenue faible et chétive. Au bout de trois ans, elle fut prise d'une myélite grave, et elle resta longtemps paralysée des jambes. Plus tard elle se rétablit aux bains de Lauchstadt, mais de retour chez elle, les douleurs névralgiques revinrent. Ses deux fils, de 8 et 12 ans, étaient pâles, maladifs et faibles ; le père qui passait toute la journée dans un bureau, n'avait aucun accident.

Un individu fit peindre une chambre en vert arsenical. Une voisine qui vint y travailler constata la mauvaise odeur de la couleur et fut obligée de cesser son travail à cause de maux de tête intenses. Lorsque la chambre fut assainie, les deux maçons qui avaient gratté la couleur, eurent alors de violentes céphalalgies, des épistaxis abondantes ; l'un d'eux eut les yeux enflammés. — Les maçons qui avaient réparé la chambre du marchand dont il a été question plus haut, avaient

eu beaucoup de céphalalgie, d'éternuement et de gonflement nasal.

L'année suivante, Basedow adressait au ministère un rapport sur ce genre d'empoisonnement, et le trois janvier 1848, le gouvernement prussien interdit l'emploi des verts arsenicaux dans les peintures et dans la fabrication des papiers. Déjà ordre avait été donné à chaque médecin de cercle (*Kreisphysicus*) de faire une enquête sur ces nouveaux faits de concert avec les pharmaciens. Elle fut terminée sur la fin de 1847 : les résultats en furent communiqués à Basedow.

Les observations nouvelles vinrent confirmer les premiers dires du médecin allemand. Il faut surtout distinguer celles du Dr Schmidt, de Rossla. Ce dernier insistait principalement sur les douleurs pseudo-rhumatiques ; il signalait les névralgies de la tête, du cou et de la poitrine, les vertiges, l'enrouement, la toux sèche, l'abattement et l'amaigrissement général, les paralysies isolées, en particulier la faiblesse de la vue et les éruptions.

D'après Basedow, chez les adultes atteints de douleurs rhumatiques, l'urine serait en quantité excessive, pâle, aqueuse ; état morbide qu'on pourrait confondre avec le diabète insipide. Les petits enfants sont sujets à de fréquentes indigestions ; les selles, tantôt liquides, tantôt sèches, manquent de bile. Chez les enfants plus âgés, les douleurs, surtout dans les jambes, indiquent une irritation spinale. Ils sont capricieux, souvent irritables, et ne grandissent pas. S'ils sont exposés pendant des années aux émanations arsenicales, ils prennent des traits fort accusés de vieillard, sans avoir cependant de manifestations rachitiques. Chez la plupart des sujets, on constate un caractère irritable. L'augmentation périodique des

accidents dépend d'un état plus hygrométrique de l'atmosphère, du lavage des planchers et de la malpropreté des appartements. Basedow croit avoir constaté une odeur beaucoup plus forte dans les chambres exposées au midi et à l'ouest (Casper's *Wochenschrift*, 1848).

A la même époque, les docteurs Carlson et Malmsten annoncèrent à la Société de médecine de Stockholm qu'ils avaient déjà maintes fois constaté des accidents arsenicaux dans les mêmes circonstances que Basedow.

Un peu plus tard, Haeser citait un cas de mentagre rebelle survenue chez un jeune homme qui travaillait dans une chambre non aérée et tapissée de papiers verts (*Günsb. Zeitsch.*, 1851).

Depuis cette époque, une foule d'observations apparaissent (1) ; l'analyse en serait trop longue. Je me borne à donner quelques résumés importants, et à appeler l'atten-

(1) Voici un sommaire assez complet des observations et travaux parus jusqu'à ce jour depuis Basedow : — Martini (*Ver. d Zeitsch.*, 1850). — Kramer (*Schmidt's Jahrb.* 1852). — Basedow (*Klinik*, 1853.) — Arnd (*Schm. Jahrb.* 1855.) — Hinds (*Medical Times*, 1357.) — Mongeri (*Gazette méd. d'Orient*, *d.*) — Haubner (*Schmidt's Jahrb.*, 1857.) — Langendorff (*id.*) — Whitehead, Abel, Halley (*id.* 1858.) — Taylor (*Lancet-ophthalmic hospital reports*, 1859.) — Günther (*Monast f. San.* Poliz., 1859.) — John Gay (*méd. times a. Gazette*, 1859.) — Rooke (*id.*) — Wright (*id.*) — Philipps (*Froriep's Notizen*, 1859.) — Schroff (*Schmidt's Jahrb. id.*) — *Chemical news*, 1859. — Hinds (*pharmac. journal*, *id.*) — Biggs et Blasius (*Gazette hebd.* 1860.) — Wittstein (*Arch. de Pharmacie*, id.) — Flament (*Thèse de Strasbourg*, 1861.) — Fabian (*Viert. f. Pharm. id.*) — Ballender, Metcalf, Oppenheimer, Lorinzer, Kletzinsky, Müller (*Schmidt's Jahrb.* 1861.) — Symes Thompson (*Boston med. surg. journal*, 1862). — Shortt (*Madras Quaterly journal.* id.) — Orton (*Lancet*, *id.*) — Gallard (*Journal de Chimie médicale*, 1867.) — Schwarz (*Schmidt's Jahrb.*, 1869.) — Danielsen (*id.*) — Christmann (*Wurtemb. Corr. Bl. id.*) — *Chemist and drugist*, 1870.) — Bayes (*Monthly hom. review*, 1870.) — Dalzell (*méd. Times a. Gazette*, 1871.) — Burrett (*pharm. journal*, 1873.) — Clement Walter (*Brit. med. journal*, *id.*) — Lid-

tion sur les accidents typhoïdes de ce genre d'empoisonnement.

Kirchgässer donne le résumé de vingt et une observations d'empoisonnement par les tentures ou peintures arsenicales. Voici cette description nosologique : santé générale altérée, faiblesse, perte d'appétit, abattement, irrégularité des intestins, refroidissement des extrémités, sommeil agité par des rêves terribles. Le malade paraît être en état de consomption. La peau perd sa coloration et devient pâle ou jaune d'argile. Puis, chez les adultes, surviennent des taches brunes à la face, principalement au front, aux tempes, aux joues; quelquefois de l'urticaire, dans un cas il y eut ecchymose. La chute des cheveux n'arrive que dans les cas graves ; dans un cas il y eut déformation des ongles ; s'il y a fièvre, amaigrissement ; au cas contraire, les tissus ne sont pas entamés, et même, il y a une tendance à engraisser sur certaines parties, comme chez les arsenicophages. Le catarrhe conjonctival et les affections des paupières sont fréquents. La muqueuse buccale est pâle, ou rouge et enflammée ; augmentation de la salive qui contient quelquefois du pus. Souvent inflammation de la gorge, crachats visqueux ou purulents, quelquefois striés de sang, parfois inflammation du pharynx avec symptômes diphthéritiques, difficulté d'avaler. Sentiment de brûlure et de pesanteur à

dell (*id.*) — Jaderholm (*Hygiæ*, 1873.) — Macfarlane (*Glasg. med. Journal*, 1874.) — Nicolaysen (*Norsk. Mag.*, *id.*) — Wyss (*Schw. Corr. Bl.*, *id.*) — Mayet et Bijon (*Annales d'hygiène*, *id.*) — Zuntz (*Berl. Klin. Woch.*, 1875.) — Hamberg (*pharm. journal*, 1875.) — Doukin (*Brit. med. journal*, 1876.) — Gregory (*Petersb. med. Wochen.*, 1878.) — Wigner (*Lancet*, 1878.) — Brown (*Boston med. surg. journal*, 1879.) — Hogg Jaber (*Brit. med. journal*, *id.*) — Francis Image (*practitionner*, 1880.) — Georges (*Lancet*. id.).

l'estomac, éructations inodores, nausées, vomissements. Appétit conservé, diminué ou entièrement perdu; coliques et borborygmes. De tous les organes abdominaux, le foie est le plus affecté; quelquefois légère jaunisse. Dans un cas, les viscères intérieurs avaient subi la dégénération graisseuse. Les reins subissent les mêmes altérations que le foie: la dysurie est caractéristique, quoiqu'elle ne soit pas constante. Sur huit examens, on trouve six fois de l'arsenic dans les urines. Dans un cas, huit semaines après que l'individu avait été soustrait au foyer de l'empoisonnement, on constata de l'arsenic dans les excréments, mais non dans les urines. Irritation des organes génitaux chez les femmes. Enrouement, toux violente, surtout pénible la nuit. Irritabilité, perte de la mémoire surtout pour les événements récents. La mélancolie, les défaillances souvent intermittentes constituent des symptômes notables. Les tremblements des muscles, surtout ceux des mains, de la face et de la langue, deviennent visibles. Quelquefois paralysie incomplète des extrémités, surtout les inférieures, mais les muscles restent sensibles à l'électricité. Les troubles de la sensibilité sont ordinairement légers; ils consistent en formication, engourdissement des mains et des pieds; dans quelques cas, diminution du sens tactile. L'audition souvent affectée, céphalalgie fréquente de situation et de caractère divers. Parfois rhumatisme musculaire. Absence de fièvre dans les cas légers ; mais dans les cas graves, fièvre souvent intermittente, en dehors des influences de malaria, perte rapide des forces et inflammation de différents organes. Les principaux signes diagnostiques de cet empoisonnement sont la faiblesse hors de proportion avec les lésions locales, l'apparence cachectique et le froid des

extrémités ; la coloration brune de la face, l'inflammation des paupières ; les troubles de la motilité, surtout dans les jambes, la sensation de brûlure en urinant, l'intermittence des symptômes et les douleurs rhumatismales erratiques (*Vierteljahrsch. f. ger. u. off. Med.*, 1868).

On lit dans *British medical journal* (1871), tout un rapport sur des accidents d'empoisonnement constatés chez quatorze individus de la même famille, habitant un appartement à tentures arsenicales. Au début, irritation de la muqueuse intestinale avec diarrhée et vomissements ; indigestion en permanence. Froid douloureux incessant à la tête, qui, chez un sujet dura plusieurs jours, et résista à la médication employée. Gorge ulcérée avec inflammation aiguë, comme dans la diphthérie et l'esquinancie. Toux spasmodique pénible, asthme spasmodique, bronchite et congestion des poumons. Sensibilité de la bouche, des lèvres et de la langue qui semblait comme brûlée par plaques. Inflammation des yeux et des paupières, conjonctive invariablement rouge ; dans un cas, menace de la perte absolue de la vision. Congestion et torpidité du foie, avec accès de fièvre et de bile. Irritation en un mot de tous les organes. Dans la plupart des cas, affaiblissement de l'action du cœur, et parfois palpitations fréquentes. Douleurs en différentes parties du corps, surtout aux épaules, au rachis et dans les membres, ainsi qu'aux articulations qui étaient souvent raides et enflées. Squames à la peau, éruptions douloureuses qui n'étaient calmées que par le bain turc. Les accidents du côté du système nerveux étaient très remarquables : brisement général, grande irritabilité, abattement, tendance aux larmes avec une prostration insolite des forces. Ces derniers symptômes furent surtout marqués sur les enfants et les

domestiques qui étaient entrés dans la maison en bonne santé, et qui furent peu à peu atteints de ces accidents. Vertiges, céphalalgie, douleur d'oreille aiguë, névralgie, épistaxis, rêves effrayants, attaques d'hystérie, défaillances; crampes, raideur et engourdissement des membres; contractures et convulsions. Les derniers symptômes qui survinrent dans les cas les plus graves, furent la perte de mémoire et la menace de paralysie, ainsi que les convulsions du tronc et des membres. Le bain turc pris chaque jour combattit heureusement les accidents: la congestion cérébrale disparaissait avec une température de plus de 140 degrés Farenheit. Le catarrhe nasal chronique disparut de suite, quand on eut changé les papiers de l'appartement et avant l'usage des bains.

D'après le docteur Orton, les papiers arsenicaux causent la diphthérie, l'ophthalmie, la faiblesse de la vue, l'irritation nasale, une grande soif, une toux sèche et brève, de l'asthme, une fièvre lente, une grande prostration et de la lipothymie (*London review*).

Le Dr W. Mitchell Clarke (*British journal med.*, 1873), a voulu faire des groupes parmi tous les nombreux symptômes arsenicaux. Dans un premier groupe figurent les nausées et vomissements, le mal de gorge et des yeux et parfois l'eczéma et la diarrhée. Dans une seconde forme ou classe, envies de vomir, toux pénible, mal de gorge capricieux, rougeur ou douleur des conjonctives. Dans un troisième groupe, prédominance des symptômes nerveux: céphalalgie, prostration, insomnie et agitation nocturne marquées; symptômes gastriques plus ou moins accusés avec langue très chargée. La fièvre lente caractérise le quatrième groupe; grande prostration, céphalalgie, insomnie, grande excitation nerveuse; souvent estomac

irritable, langue toujours très chargée avec bords rouges; beaucoup de symptômes de fièvre typhoïde légère, mais sans élévation de température et accélération du pouls. Dans d'autres cas, il y a éternuement violent et rebelle, eczéma et irritation de la muqueuse nasale.

Dans les descriptions générales qui précèdent, on retrouve un ensemble de symptômes arsenicaux, multiples et multiformes. Mais, si on va les dépouiller dans chaque observation qui les a fournis, on ne rencontre çà et là que des symptômes isolés, en petit nombre, et formant de rares associations. Il est difficile ou impossible de saisir dans ces évolutions partielles des formes morbides déterminées. C'est qu'ici nous sommes sur le terrain des petites doses plus ou moins atténuées, et c'est principalement sur celui des doses massives et toxiques qu'apparaissent les formes morbides qui évoluent comme de véritables maladies médicamenteuses. Ceci me paraît général pour tous les médicaments, surtout les minéraux ; aux doses toxiques, les formes morbides; aux doses atténuées, le symptôme isolé, sans gravité, à moins d'un empoisonnement longtemps prolongé. L'histoire de l'arsenic en est une preuve. Les toxicologistes ont établi de véritables formes pour l'empoisonnement arsenical; on les chercherait en vain dans les pathogénésies hahnemaniennes de l'arsenic qui ne sont que l'histoire de l'arsenic à dose fort atténuée.

Ceci m'amène à soulever une question intéressante : en opérant le dépouillement des faits, j'ai été frappé de voir citer ça et là des cas de fièvre ou d'accidents typhoïdes.

Le docteur Lorinzer, étonné de voir dans ce genre d'empoisonnement, des accidents prolongés chez des individus habitant des appartements peints au vert arsenical, y donna une attention particulière, fit analyser les

urines, et y constata la présence de l'arsénite de cuivre. Sur les cinq observations qu'il a publiées, j'analyse les deux suivantes :

Obs. 42. — Une femme de 45 ans, bien constituée, ne pouvait pas se relever *à la suite* d'une fièvre typhoïde et fut obligée de garder le lit un mois durant Dégoût de la nourriture, tête entreprise, insomnie, persistance de la maigreur, faiblesse, lipothymies ; à la fin, tremblement pénible des mains, tiraillements douloureux dans les pieds, faiblesse progressive jusqu'à l'impossibilité de se lever sur son lit, irritabilité et pusillanimité de caractère, regard anxieux, aspect cachectique. Le pouls était normal. Le lit de la malade était adossé à un mur peint en vert depuis plusieurs mois. On soupçonna l'empoisonnement arsenical : la présence du sel toxique fut constatée dans les peintures et les urines. — La malade fut changée de chambre et guérit en quatre semaines sous l'emploi prolongé de l'iodure de potassium.

Obs. 43. — Fille de 24 ans, bien portante, prise, en automne 1857, d'une fièvre typhoïde prolongée avec issue favorable. Après la guérison, il lui revint un bourdonnement violent qu'elle avait eu déjà dans sa maladie et qui la privait de sommeil. Pouls normal, langue nette et cependant pas d'appétit, faiblesse, défaillances ; ne pouvait se tenir levée que quelques heures à peine. Selles très pressantes, menstruation irrégulière. Malgré la quinine et le fer, ces accidents augmentèrent et diminuèrent d'intensité jusqu'au printemps de l'année suivante où un séjour à la campagne la rétablit complètement. Le bourdonnement diminua sans disparaître entièrement. La malade revint à Vienne en automne : retour des mêmes accidents. Elle habitait la nuit et une grande partie du jour, depuis plusieurs années, une chambre peinte en vert arsenical. On trouva de l'arsénite de cuivre dans les urines. Guérison par changement d'habitation.

A ces deux observations du médecin allemand, il faut en joindre une autre d'un médecin suédois.

Obs. 44. — Homme de 37 ans, pris de malaises répétés dans l'hiver de 1859 ; il s'aperçoit que ses forces diminuent. En février 1865, il est atteint d'une fièvre à accès répétés, sur la nature de laquelle Bj. n'était pas fixé. Toutefois elle avait la plus grande ressemblance avec la fièvre typhoïde ; mais il y manquait l'affection intestinale, l'exanthème, la céphalalgie violente et le catarrhe bronchique. Le foie et la rate paraissaient surtout pris, le malade ressentant une certaine plénitude et pesanteur dans les deux hypochondres, toutefois sans hypertrophie de ces organes. Il y avait un peu d'ictère, quelques accidents du côté de l'estomac ; les accès fébriles revenaient plus fréquemment tous les huit jours. On finit par découvrir dans la chambre des papiers arsenicaux. Les accidents disparurent par l'enlèvement des papiers (Ferd. Bjornstrom. — *Upsala lak. forhandl*, 1871).

En présence de ces faits, je me suis demandé si les deux cas de fièvre typhoïde du médecin allemand n'étaient pas au fond un pseudo-typhus d'origine arsenicale, ce qui est singulièrement corroboré par l'observation du médecin suédois. Les appartements arsenicisés ne seraient-ils pas cause parfois de véritables empoisonnements aigus simulant la fièvre typhoïde? Telle est la question qui sera nécessairement vidée plus tard par une observation plus attentive. Notons en outre que les accidents typhoïdes ont été aussi signalés dans le résumé de Clarke.

Il est positif, d'un autre côté, qu'il existe une forme typhoïde dans l'empoisonnement arsenical. Les formes de l'empoisonnement signalées d'abord par Hahnemann et Christison ont été un peu mieux étudiées par Tardieu, mais il est incomplet.

L'empoisonnement aigu comprend quatre formes distinctes : la forme cholérique ou foudroyante, la forme commune, la forme latente qui serait mieux nommée *indo-*

lente, et la forme typhoïde. Cette dernière forme a droit de figurer à côté des trois autres. L'observation du Dr Coqueret dans la *Toxicologie* d'Orfila en est le type. Il y en a beaucoup d'autres. Je renvoie pour plus amples renseignements au mémoire que j'ai publié en 1865 *sur l'arsenic fébrigène et son emploi dans la fièvre typhoïde (Art médical)*.

Si l'empoisonnement aigu, à doses toxiques, présente une forme typhoïde, pourquoi ne la retrouverait-on pas dans l'empoisonnement chronique à doses atténuées ?

CLERMONT (OISE). — IMPRIMERIE A. DAIX, RUE DE CONDÉ, 27.